<36629921490019

<36629921490019

Bayer. Staatsbibliothek

Oec
89

Oeconomia
Systemata & methodi 130.
Oec. gen. N° 322.

R

Vollständige

Anleitung
zur allgemeinen
Landwirtschaft,
nach
allen ihren Theilen und Umfange.

Von einer der Oeconomie beflissenen Gesellschaft für das allgemeine Wohl des Vaterlandes herausgegeben.

Vierter Band.
Von der Viehzucht.

Brünn,
bei Johann Georg Gastl,
1789.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Von der

Viehzucht.

Vierter Band.

Allgemeine Einleitung.

1420. So groß auch sonst die Aehnlichkeit zwischen den Thieren und Pflanzen seyn mag, so ist doch zwischen Ihnen in der Beziehung auf die Landwirthschaft ein überaus großer Unterschied. Alle Pflanzen sind an einem gewißen Orte angeheftet, ohne daß sie den Nachstellungen der Menschen entfliehn können; ihre Waffen sind

wider ein thätiges und vernünftiges Wesen kraftlos, weil sie sich derselben nicht zu bedienen wißen, selbst das Gift, mit welchem viele aus ihrer Klaße fürchterlich versehen sind, entreißt sie der Dienstbarkeit nicht, weil sie es keinem als nur unbedachtsamen beibringen können. Das friedsame und zugleich wohlthätige Wesen dieser Geschöpfe hat den Menschen gleich vom Anfange der Schöpfung angeeifert, sich einer unumschränkten Herrschaft über das Pflanzenreich anzumaßen, die er auch bis itzt zu behaupten gewußt hat. Alles ist im Pflanzenreiche in gewißem Verstande zahm; alles vom Ceder des Libanon, bis auf das verächtliche Schwämchen, welches auf dem Mistbeete wächst, gehorcht der Hand des Menschen, von welcher es entweder gepflanzet oder gepfleget, oder wenigstens geduldet oder auch gar mit Verachtung übersehen wird. Weit anders verhält sich die Sache in dem Thierreiche. Obschon die Zahl der Gattungen der Thiere im Vergleiche mit der Zahl der Pflanzenarten übermäßig groß ist, so sind doch die zahmen Thierarten so wenige, daß sie mit der Zahl der gepflegten Kräuter in keinem Verhältniße stehn. Aus dem allerzahlreichsten Haufen, den die In-

sekten

sekten und Würmer ausmachen, haben nur die Bienen, die Seidenwürmer einige noch wenige bekannte, und noch weniger gepflegte Cochenillarten, hin und wieder die Schnecken, einen Platz in der Landwirthschaft gefunden. Was ist diese Zahl, wenn man sie mit tausenden, ja vielleicht mit Millionen zusammen hält? Die sind mehr ein Gegenstand des Handels, als der Landwirthschaft, obwohl man in einigen wasserlosen Gegenden etwelche Gattungen der Fische in Teichen zu ernähren vortheilhaft gefunden hat. Die Thiere aus der Klaße der Amphibien halten wir des Abscheuens werth. Hätten wir den Gebrauch, Frösche und Schildkröten auf den Tafeln aufzusetzen, nicht schon festgesetzt gefunden, so würde uns schwerlich die Lust ankommen, dergleichen Gerichte die ersten zu versuchen. Unterdeßen sind doch die Schildkrötenteiche sehr seltsam, und es scheint auch in der That, daß sie zur Aufnahme der Landwirthschaft nicht vieles beitragen werden. Aus dem gefiederten Volke haben wir nur die Hühnerarten, die Gänse, die Enten, und etwan die Tauben an unsere Höfe gewöhnt. Die wichtigste Eroberung, die wir im Thierreiche gemacht haben; findet einige, zwar

nicht viele, aber überaus schätzbare vierfüßige Thiere. Der Ochs allein ist alles das werth, was wir im ganzen übrigen Thierreiche gewonnen haben. Unterdeßen ist es gewiß, daß unsere Eroberungen hierinn nach so vielen Jahrhunderten sehr gering sind. Die Ursache ist leicht einzusehn. Vielleicht ist eine der wichtigsten, daß wir nicht im Stande wären, mehrere Arten der Thiere zugleich zu ernähren. Die zahmen Thiere sind wie die Sklaven zu betrachten, mit welchen der Herr, weil sie nicht für sich, sondern nur für ihn allein zu leben, seine Nahrung zu theilen genöthiget ist. Uibrigens, da der Vortheil von den noch nicht bezähmten Gattungen, sehr zweifelhaft, der Nutzen aber, den wir von den nunmehr einheimischen Thiere haben, gewiß ist, so glaube ich, daß man mehr auf die Verbeßerung der alten Eroberungen, als auf neue bedacht seyn solle. Diese Betrachtungen, die ich beim ersten Eintritte in die Abhandlung von der Viehzucht machte, führten mich auf die Entschließung einen andern Weg einzugehen, als den ich bei der Abhandlung von der Kräuterwirthschaft gehalten habe. Ich sah' dort eine weit ausgestreckte, ja fast unermeßliche

Bahn

Bahn vor mir, auf welcher neue Wirthschaftspflanzen fast bei jedem Schritte vorkamen, welche, ob sie schon in ihrer Art verschieden sind, doch meistens alle in dem äußern sowohl, als innerm Baue, in der Art zu wachsen, und sich fortzupflanzen, mit einem Worte in den Haupteigenschaften übereinkommen. Wollt ich nicht bei jedem Schritte anstossen, und das nemliche bis zum Eckel wiederhollen, so war ich genöthigt die allgemeinen Grundsätze des Wachsthums, und der Fortpflanzung der Gewächse vorauszuschicken. Ich entschloß mich eine kurze Einleitung in die Naturgeschichte der Pflanzen zu geben. Eine ähnliche Unternehmung bei dem Thierreiche würde den ganzen Zeitraum einnehmen, welcher für die Abhandlung von der Viehzucht festgesetzt ist, ohne einen erheblichen Nutzen dem Landwirthe zu verschaffen. Uiberdieß sind die Thiere, welche zur Landwirthchaft gehören, in so geringer Zahl, daß wegen ihrer eine allgemeine Thiergeschichte zu verfaßen lächerlich wäre; sie sind von einem so verschiedenen Baue, von so verschiedener Natur und Eigenschaften, daß allgemeine Grundsätze zu ihrer Wartung und Pflegung festzusetzen, fast

nicht möglich ist. Ich werde also nur eine kurze Naturgeschichte bei jeder besondern Abhandlung von den Wirthschaftsthieren vorausschicken, in welcher ich mich eigenes Fleisses von allen dem enthalten werde, das in mein Fach nicht eigentlich gehört. Nur der Befehl derjenigen, denen ich zu gehorchen schuldig bin, und Verlangen meiner adelichen Schüler, derer Wißbegierde, und unermüdete, schon in das 3te Jahr fortgesetzte Geduld bei meinen Vorlesungen mir anstatt aller Belohnung ist, hat mich bewogen, das Hauptsächlichste aus der Naturgeschichte der Thiere hier gleichsam nur im Vorbeigehn zu berühren.

Unterschied zwischen den Thieren und Pflanzen.

1421. Ein Thier ist ein aus einem organischen Körper bestehendes, und mit Empfindungskraft versehenes Wesen. So groß auch der Unterschied zwischen der Organisation der Thiere und der Pflanzen ist, so verschieden auch die Mittel sind, durch welche das von dem Urheber der Natur vorgesetzte Ziel in beiden Reichen erhalten wird,

so

so ist es doch gewiß, daß nichts anders als die Empfindung allein ein Thier von einer Pflanze sicher unterscheidet. Daß Gr. von Buffon keinen wesentlichen Unterschied zwischen den Thieren, und Pflanzen findet, wundere ich mich nicht. Er hält es nicht für sicher, daß alle Thiere mit der Empfindungskraft begabt sind; sollte man sie auch, sagt er, den Hunden, den Elephanten u. d. g. zugestehn, so wird man sie doch gewiß einer unzählbaren Menge anderer Thiere, besonders solcher, welche ohne Bewegung, und ohne Wirkung zu seyn scheinen, absprechen, sollte man sie aber, obschon in einem geringen Grade, in den Austern erkennen; so sieht er nicht, warum nicht die Pflanzen sie in einem noch geringern Grade haben könnten. Der Graf will die alte so oft widerlegte Meinung erwecken, daß die Thiere eine pure Maschine sind, in welcher man ihm leicht verzeihn wird, daß er es nicht für ungereimt hält den Polyp des süßen Wassers als das letzte Thier, und zugleich als die erste unter den Pflanzen anzusehn. Ein heutiger Philosoph kömmt von weit andern Voraussetzungen zu dem nemlichen Schluße. Die Vergleichung der Thiere mit den Pflanzen

schien ihm der sicherste Weg zu seyn, zu der oft gesuchten Wahrheit zu kommen. Er find zwischen dem Eye, und dem Saamenkorn, zwischen dem Wachsthume, der Art sich zu ernähren, den Krankheiten; und dem Tode der Thiere, und der Pflanzen keinen wesentlichen Unterschied. Was der Mistel unter den Pflanzen, das sind die Läuse unter den Thieren; der erstaunlichen Fruchtbarkeit der Pflanzen kann man die Fruchtbarkeit der Blattläuse und meistens aller Insekten entgegensetzen; die Bewegung des Saftes in der Thiermuschel, in dem Bandwurm, in den Polyben u. d. m. wird schwerlich für einen Kreislauf können angesehn werden, und nähert sich also dem Laufe des Saftes in den Pflanzen: selbst die Art sich durch Keime und Ableger zu vermehren, hat man unlängst in dem Thierreiche vorgefunden. Nur kein Zeichen der Empfindung trift man bei den Gewächsen an. Alles scheint uns an ihnen schlechterdings mechanisch. Die Pflanze scheint uns nicht nur äußerlich in der Folge ihrer Handlungen, sondern auch innerlich in ihren Baume unbeseelt zu seyn. Die schärfste und geübteste Zergliederungskunst, entdeckt uns an ihnen kein Organon, welches

ches denen ähnlich wäre, worinn die Empfindung beim Thiere ihren Wohnsitz hat. Das Zusammenziehn einiger Pflanzen, sobald sie angerührt werden, die periodische Oefnung und Schließung der Blüthen bei andern, die beständige Neigung sich gegen das Licht zu wenden, sind Bewegungen, welche man einer Maschine geben kann, und gewiß nichts gemeinschaftliches mit den Bewegungen haben, welche eine Empfindung zu verrathen pflegen. Wer sollte nicht nach solchen Betrachtungen den Schluß erwarten, daß die Empfindung als ein eigentlicher Karakter anzusehn sey, der das Gewächs von dem Thiere unterscheidt? Doch nein! der Philosoph glaubt man habe noch Ursache an der Richtigkeit desselben zu zweifeln. Und warum? Weil man die Natur ohne alle Ursache einen Sprung thun läßt, wenn man den Pflanzen die Empfindung abspricht. Alles folgt seiner Meinung nach, gleichsam wie Schattirungen, in der Natur aufeinander, und man kann daher nicht genau angeben, bei welcher Stuffe die Empfindung eigentlich anfängt.

1422. Wenn die heut beliebte Meinung von der Stuffenfolge in der Natur vor beiläufig 50 Jahren eben so gangbar gewesen wäre; so würde die zwar alte aber vom Tournefort von neuem erweckte Meinung von der Organisation, und ordentlichen Zeugung der Mineralien mit Frohlocken angenommen worden seyn. Tournefort fand fast keinen Anhänger. Die Philosophen seiner Zeit hielten sich bei dem, was sie täglich beobachteten, sie glaubten richtig also zu schliessen: Die Organisation verräth sich nicht bei einem einzigen Individuum in dem Mineralreiche, also sind die Mineralien keine organischen Körper. Die Guten vermutheten nicht, daß es zur Schönheit und Vollkommenheit des Ganzen jemals nothwendig seyn wird, die Mineralien an die Pflanzen, durch eine Art von Organisation, und die Pflanzen an die Thiere durch die Empfindung anzuschließen. Man fand zu unsern Zeiten das Gesetz der Stuffenfolge, und von diesem Augenblicke an findet der Philosoph keinen wesentlichen Unterschied mehr zwischen einer Katze und Rosenstaude, und gar bald wird alles in der Natur nicht nur allein zusammenhängend, sondern sogar beseelt seyn. Entwe-

weder habe ich keinen Begriff von den Wirkungen eines einfachen Wesens, dergleichen ein empfindendes Wesen ist, oder der Sprung ist von dem Empfinden unvermeidlich. Es wird also der Philosoph, der aus Furcht die Natur keinen Sprung thun zu lassen, die Pflanzen an die Thiere durch die Empfindung schließt, aus eben der Furcht den Mineralien die Empfindung nicht absprechen können. Das Ungeräumte fällt in die Augen, und selbst die so beliebte Stuffenfolge geht hiedurch zu Grunde. Mir schien es immer, daß man das Gesetz der Kontinuität allzuweit ausdehne, ohne einen Grund angeben zu können. Der Metaphisiker beweist, daß nichts in der Natur durch einen Sprung geschieht, er kann aber durch die Natur nichts anders, als die Todten in der Natur wirkende Kräfte versehn, ohne mir es aufdringen zu wollen. Daß ich von dem Begriffe des Elephanten zu dem Begriffe eines Nelkchens nicht hinüber schreiten könne, ohne durch alle die Begriffe gegangen zu seyn, durch welche der Elephant mit den Nelken zusammenhängt. Man wird mir es zugestehn, daß ich die Bildsäule des Herkules neben einem Ulivenbaume im Garten aufrichten könne,

ne, ohne genöthigt zu seyn, vom Herkules bis zum Polyben, von diesem zum Moose, und vom Moose durch alle Stuffen bis zum Ulivenbaume zu kommen. Man wird dem Schöpfer der Natur das zugestehn, was man mir nicht absprechen kann. Die Schönheit des ganzen wird nur noch vollkommener, da Dinge von so verschiedener Natur, todte unwirksame Körper mit organischen, und lebenden, empfindende Wesen mit nicht empfindenden durch wechselweise in sich weckende Kräfte also genau verbunden sind, daß sie ein einziges Ganzes ausmachen. Ich wiederhole hier dasjenige nicht, was ich von dieser Sache an einem andern Orte abgehandelt habe; und mache nur den Schluß, daß es entweder gewiß ist, daß die Empfindung ein Thier von der Pflanze unterscheidet, oder daß nichts in der Natur gewiß sey.

1423. Was wird man von der ganz neuen Meinung halten, vermög welcher es bei dem Menschen außer dem Körper, und der Seele noch eine eigene einfache Substanz, die Lebenskraft giebt, von der alle diejenigen unwillkührlichen Bewegungen herkommen, durch welche das Leben unterhalten wird, und

und die nur ganz allein bei den Thieren sowohl, als den Pflanzen vorhanden ist? a) Woraus den wieder folgen würde, es gäbe gar keine Gränzen zwischen dem Thier- und Pflanzenreiche. Es würde denn also dasjenige, das wir als eine wahre Empfindung bei den Thieren anzusehn gewohnt sind, nichts weniger, als Empfindung, und die Thiere nichts weniger, als beseelte Körper seyn. Wir Unglückselige! hätten wir es vermuthet, daß wir in unserm Urtheile fehlen können, wenn wir bei der Ansicht einer schön gebauten und wohleingerichteten Stadt vernünftige Einwohner zu finden, und bei dem Anblicke musikalischer Instrumenten von dem Daseyn solcher Leute, die einen Gebrauch davon zu machen wissen, überzeugt zu seyn glaubten? Wenn Schluß von dem Daseyn der Augen, Ohren, Nasen, u. d. m. das ist, lauter Empfindungswerkzeugen auf das Daseyn einer empfindenden Seele nicht mehr richtig ist, so kann ich mir Mittel in der Natur ohne Absicht, und warum auch nicht Absichten ohne Mittel einbilden? Und von diesem Augenblicke an finde ich mich von einer

Fin-

a) Von der Lebenskraft eine Vorlesung.

Finsterniß umgehüllt, durch welche nicht ein Strahl des Lichts durchdringen kann.

1424. Es ist ohne Zweifel, daß sich Bewegungen in dem thierischen Körper äussern, an welchem die Seele keinen Antheil zu haben scheint, und welche sogar in den von dem Thiere abgesonderten Theile, oft auf eine beträchtliche Weile fortdauren. Das Herz einer Otter schlägt noch 24 Stunden lang nach dem Tode des Thiers; der abgeschnittene Schweif einer Eidexe, einer Schlange bewegt sich sehr heftig, wenn er berührt wird, und scheint sogar von Ort zu Ort fortzuglitschen. Die Meinung von der Theilbarkeit der Seele, zu welcher dergleichen Erscheinungen Anlaß gaben, war abentheierlich. Läuft die neue Meinung von der vorgegebenen Lebenskraft nicht beiläufig auf das nemliche hinaus, so bleiben alle die Schwierigkeiten zu haben übrig, denen man hat entgehn wollen.

1425. Der mit so vielem Rechte berühmte Haller hat uns alles Licht gegeben; das man noch in dieser Sache hat, die von ihm entdeckte Reizbarkeit der Muskeln läßt

uns

uns 2 verschiedene Systeme von Fiebern in dem thierischen Körper erkennen, derer eines zu den thierischen Bewegungen, und überhaupt zur Unterhaltung des Lebens, das andere zur Empfindbarkeit gehört. Das erste besteht aus Muskeln, das zweyte aus Nerven; Dieses scheint nur wegen der Seele, jenes wegen des Körpers allein zu seyn. Der wesentliche Unterschied zwischen den Nerven, und Muskeln ist, daß diese sich, nachdem sie von etwas festen, und flüßigen berührt werden, heftig zusammenziehn, und nach einer Zeit wieder ausdehnen, sogar auch, wenn ihre Gemeinschaft mit dem Gehirne abgeschnitten wird. Diese so spät entdeckte Eigenschaft nennt man die Reizbarkeit, und man ist versichert, daß sie nur den Muskeln, und keineswegs den Nerven zugehören. So verschieden auch die Wirkungen dieser Substanzen sind, so sind doch die Muskeln sehr genau mit den Nerven, und durch sie auch mit dem Gehirne, dem Sitze der Empfindungen verbunden. Sticht man den Nerven, so zieht sich der Muskel zusammen, und mit ihm das Glied des Leibes, zu dem er gehört. Das wunderbare be-

besteht nicht in dem allein, daß die Nerven den Muskeln eine Bewegung geben, die sie selbst haben, sondern schon in dem selbst, daß sie eine Bewegung geben können. Ist es hieraus nicht offenbar, daß die Nerven nichts als Diener der Seele sind? Sie führen ihr die Bilder der äußerlichen Gegenstände zu, und bringen wider ihre Befehle zu den Muskeln, durch derer wechselweise Zusammenziehung und Ausdehnung alle Bewegungen nicht nur einzelner Theile des Körpers, sondern des ganzen Körpers, aus einem Orte in dem andern bewerkstelligt werden. Ich kann mir Nerven ohne eine Seele in einem organischen Körper nicht einbilden, auch die Pflanzen möchte man vielleicht Mußkeln haben lassen, weil man ihnen eine Gattung der Reitzbarkeit schwerlich absprechen kann. Doch Muskeln ohne Nerven wären wie eine Geige ohne Bogen, eine Orgel ohne Blaßbalk u. s. w.

1426. Aus welcher Kraft die Reitzbarkeit entstehe, ist noch ein Geheimniß, da es aber einige fast gallartige Thiere giebt, die doch ungemein reitzbar sind, so ist sie mehr den flüßigen als festen Theilen der

Mus-

Muskeln zuzuschreiben. Vielleicht geht eine Feuchtigkeit aus den Nerven in den Muskeln hinüber, und in diesem Falle würde es wahrscheinlicherweise das nemliche flüßige Wesen seyn durch welches der von den äußern Gegenständen entstandene Eindruck, durch die Nerven selbst bis zum Gehirn verbreitet wird.

1427. Selbst der Begrif, den wir von der Reitzbarkeit haben, zeigt zur Genüge, daß Zusammenziehungen in den Muskeln entstehn können, ja auch müssen, welche weder ihre Ursache in der Seele haben, noch ihren Befehlen gehorchen. Der vom Harvey entdeckte Umlauf des Geblüts, welcher die Maschine im Gange erhält, und die wurmförmige Bewegung der Gedärme (ellotus peristalticus) durch welche die nährende Theile von der Speise abgeschieden, und die übrigen aus dem Körper ausgeführt werden, sind eine Folge der Reitzbarkeit. Das Herz, das Werkzeug des Umlaufs ist unter allen Theilen das reitzbarste, und nach ihm die Gedärme.

1428. Das Herz ist aus muskellosen Fiebern zusammengesetzt, oder es ist vielmehr der größte Muskel, der aus einer oder mehrern Höhlungen besteht, aus welchen zwey Gattungen der Gefäße laufen. Die Pulsadern, (anteriae) welche das Blut nach den äussersten Theilen hinführen, und die Blutadern (venae) welche dasselbe von den äussersten Theilen zum Herzen wieder zurück bringen. Beide Gattungen der Adern theilen sich in unendliche Aeste und Nebenzweige, und endlich verlieren sie sich in das unendlich kleine; Beide haben wie das Herz selbst, zwo Bewegungen, die Zusammenziehung und die Erweiterung, durch welche der immerwährende Lauf des Geblüts befördert wird. Nachdem wir wissen, daß jede Feuchtigkeit das Herz zum Spiele bringen kann, so dörfen wir die Ursache der Systole und Diastole nicht weiter, als an dem Zufluße des Bluts, und der ungemeinen Reizbarkeit des Herzens suchen.

1429. Wenn alles Blut, welches vom Herzen ausgestossen wird, unverändert wieder zurückkäme, so würde das Herz mit den aus ihm ausgehenden Adern nichts anders,

als

als eine einzelne Maschine seyn, der deren Daseyn dem thierischen Körper gleichgültig s yn müßte, und das Blut könnte immer, als die vornehmste Feuchtigkeit, als die Quelle des Wachsthums, der Gesundheit und des Lebens angesehn werden. Dieses vortreffliche flüßige Wesen kömmt bei seinem Umlaufe theils auf engere und kleinere Gefäße, theils auf gewisse, aus zarten untereinander verbundenen Gefässen gebildete Körper, die man Drusen nennt; in beiden legt es einen Theil seines Grundstoffes ab, und wird zu einer ganz andern Feuchtigkeit, welche selbst wieder nicht einerley sondern in verschiedenen Theilen des Körpers sehr verschieden ist. Die Galle, der Speichel, der Nervensaft, die Thränen, und hauptsächlich die Feuchtigkeit, die sich dem Fleische des Thieres einverleibt, waren vor kurzen nicht anders als reines Blut. Aller Fleiß der geschicktesten Beobachter war nicht im Stande nur ein geringes Licht von dem Baue der Absönderungswerkzeugen zu geben, und es bleibt uns also nur das allein übrig, daß wir die so verschidenen Arten der Absönderung selbst bewundern.

1430. Was dem Blute durch die Absönderungen jedem Augenblicke entgeht, das wird durch die Nahrung ersetzt, und hier kömmt wieder ein ganz neues System von Werkzeugen vor, welches grossentheils durch die Reizbarkeit iu Bewegung gesetzt wird. Es besteht hauptsächlich aus 3 Hauptttheilen, der Speiseröhren, deren Mündung der Schlund ist, dem Magen, und den Gedärmen. Eigentlich zu reden, ist die Speiseröhre nicht ein Werkzeug, sondern ein Kanal, welcher die annoch grobe, und unveränderte Speise dem Magen zuführt, in welchem sie durch verschiedene auflösende, und im Körper selbst zu dieser Absicht abgeschiedene Säfte aufgelößt, und verändert wird. Die Gedärme, welche diese schon flüßige Materien aufnehmen, sondern den Nahrungssaft (Chylus) von dem unnützen Theile ab, und treiben ihn in andere sehr enge Gefäße, die Millichgefäße, welche ihn zu den Gefäßen des Kreislaufes bringen, wo er die Gestalt und Natur des Bluts annimmt. Das übrige wird durch die peristaltische Bewegung theils in gröbern Theilen abgetrieben, theils durch eigene Gefäße

zur

zur Oberfläche der Haut gebracht, wo es in unmerklichen Dünsten verfliegt.

1431. Das Odenhollen ist den Thieren eben so nothwendig, als die Nahrung; denn ob es gleich einige Thiere aus der Klasse der Insekten gibt, welche eine geraume Zeit in einem luftleeren Raume leben können, so fühlen sie doch, obschon später als die übrigen Thiere, den Mangel der Luft, und sterben ohne eine andere Ursache dahin. Eben diese Thiere haben auch dieß besondere, daß sie in einer Luft leben können, welche zum Odemhollen von einem andern schon einmal ist gebraucht worden, oder in welche eine thierische oder vegetabilische Substanz verfault ist. Jedes andere Thier stirbt in dergleichen Luft augenblicklich. Wie mag wohl die Luft etwas zum Leben des Thiers beitragen? Giebt sie wohl dem Blute seine Tüchtigkeit und Wärme? oder erfrischt sie im Gegentheil das Geblüt, welches ohne dieses Mittel allzusehr erhitzt würde? Vermischt sie sich mit dem Blute, sie, deren ein einziges Bläschen, wenn es von außen in eine Blutader eingeführt wird, den unvermeidlichen Tod

dem Thiere zubringt: a) Der herrliche Vorrath der zum Athemhollen dienenden Werkzeuge, ihre Verbindung mit den Blutgefäßen, neben welchem sie immer liegen, und in ihrer Verlängerung in der Lunge fortgehn, und endlich der Begriff einer zusammgesetzten Maschine, in welcher alle einzelne Systemen in einander wirken müssen, scheint es wahrscheinlich zn machen, daß die Luft sich mit dem Blute vermische. Aber wie sehr wird sie verändert, wie sich selbst immer ähnlich seyn, wenn sie zu den Gränzen der Vermischung kömmt. **Wahrscheinlicher Weise vereinigt sich mit dem Blute nicht die Luft, sondern etwas, was durch die Werkzeuge Odemhollens von ihr abgesöndert wird.** Was ist nun eben dieses? Wenn es wahr ist, **was Priestley muthmaßt, daß die wesentlichen Bestandtheile, der gemeinen Luft, eine saure Luft, und das Phlogiston sey, so geht eines aus beiden in das Blut hinüber.** Ach! wie muß uns der Gedanken demüthigen, daß wir sogar in jenen Sachen, die in uns selbst vorgehn, nichts wissen! **Die Lungen sind das vornehmste Werkzeug**

des

a) Macbecde Versuche.

des Odemhollens, welches aus zwoen abwechselnden Bewegungen besteht, aus dem Einziehen der Luft in den Körper, und aus dem Ausstossen derselben, wo zugleich faule Dämpfe mit ihr ausgehn, welche sie zu fernerem Odemhollen so lange untüchtig machen, bis sie wieder gereinigt wird, und welche einen lebenden Körper, wenn sie in ihm blieben, eben sobald als einen todten zur Fäulniß bringen würden. Eine durch das Odemhollen, oder durch die Fäulniß thierischer, und vegetabilischer Substanzen hervorgebrachte Luft scheint größtentheils aus der fixirten Luft zu bestehn, und kann durch kein anderes bekanntes Mittel, als durch das Wachsthum der Pflanzen gereinigt werden. Die Lungen sind aus einer Menge von Blut- und knorplichten elastischen Gefäßen, zusammengewebt, welche durch verschiedene Aeste, und Nebenzweige in eine gemeinschaftliche Röhre zusammenlaufen, deren Oefnung äußerlich am Körper ist.

1532. Dieser ist in Kürze der innere Bau jener lebenden Maschine, welche man den Leib eines Thiers nennt. So verwunderungswür-

dig er schon in sich selbst ist, so muß sich doch unsere Aufmerksamkeit in ein Erstaunen verwandeln, wenn wir alles dasjenige, was in dem Körper des Thiers sowohl inner- als äußerlich vorgeht, mit ihm zusammen halten. Welche Mannigfaltigkeiten der Wirkungen, und Bewegungen durch einen so geringen Vorrath von Werkzeugen! Nur Verstand des göttlichen Meisters, der den Körper der Thiere gestaltet hat, übersieht sie in ihrem ganzen Zusammenhange. Merkwürdig ist es, daß eine beiläufig eben so große Verschiedenheit in dem Baue dieser wichtigen Theile herscht, als in der äußern Gestalt des thierischen Körpers selbst bei verschiedenen Geschlechtern. So besteht z. B. das Herz aus zwo eigentlichen Höhlungen, oder Kammern mit zweyen Herzohren bei dem Menschen, und den übrigen säugenden Thieren; Bei den Amphibien nur aus einer Kammer, bei den Insekten, und Würmen ist das Herz gar nur eine lange Röhre, welche für eine Zusammensetzung von mehreren Herzen mit Unrecht ist angesehn worden. So bilden der Magen, die Gedärme bei den Insekten ebenfalls nur einen Kanal, dahingegen diese

Thei-

Theile bei andern Thieren so merklich abgesöndert sind; Die meisten Thiere haben nur einen Magen, aber die wiederkäuenden Thiere, und die meisten Saamenkörner fressende Vögel sing mit mehreren versehn. Das Hauptwerkzeug des Odemhollens sind nicht überall die Lungen; Die Fische haben Kiefern hinter dem Kopf, in welche die Luft von dem Wasser, welches sie durch den Mund hineinziehn, und durch die Kiefer hinaustreiben, abgesondert wird; diejenige Amphibien, welche in und ausser dem Wasser leben, sind sowohl mit Lungen, als Kiefern versehn, die Insekten haben Luftlöcher (Stigmata) welche nichts anders, als die Oeffnungen der Luftlöchern sind, welche sich in die feinsten Zweige theilen, den ganzen Körper durchdringen, und die Luft zu allen Theilen desselben zuführen; Genug! daß man die nemliche Einrichtung, was die Hauptsache anbelangt, noch überall angetroffen hat, wo die sehr oft bewaffneten Sinnen hinzureichen vermögend waren. Wir können überwiesen seyn, daß die Natur ihre Absicht bei dem thierischen Körper überall durch beiläufig die nemli-

li-

lichen Mitteln erhält. a) Sind wohl auch die Infusionsthierchen, derer einige Millionen in einem Tropfen Raum genug haben, mit einem Kraislauf- Verdauungs- und Odemhollens- System mit Nerven und Mußkeln versehn; Der kühnste Geist hat nicht Muth genug es ihnen abzusprechen; aber die Einbildungskraft verliert sich dabei in unendlich kleine, und sieht nichts mehr vor sich.

1433. Der immerwährende Lauf des Geblüts in ziemlich engen Gefäßen, und die Reibung, die daraus entstehn muß, schien die natürlichste Ursache der Wärme zu seyn, welche dem thierischen Körper eigen ist. Doch warum bleiben so viele Gattungen der Thiere bei allem Kreislaufe des Bluts doch immer kalt? Und ist man überdieß noch nicht genug versichert, daß die Reibung, so heftig sie auch seyn mag, in den flüßigen Körpern nicht den mindesten Grad der Wärme hervorbringen kann? Wahrscheinli-

a) Sieh hievon Boddaarts Betrachtungen über die zum thierischen Leben erforderlichen Theile, in den Verhandelingen aytgegeeven don de Holland. Maatschappge, der Weetenshappere te Harlem XIV. Decl.

licher würde die Meinung seyn, welche die Wärme von der steten Gährung der Säfte herleitet, wenn ihr nicht die nemlichen kalten Thiere, in welchen eben auch eine Absönderung der Säfte, und folglich eine Gährung vorbeigeht, in dem Weege stünden. Das merkwürdigste ist, daß nur diejenigen Thiere, den die Lungen mangeln keinen Zusatz der Wärme über die natürliche Wärme der Athmosphäre haben, dergleichen z. B. die Insekten, die Würmer, und die mit Kiefern versehenen Fische sind, zu welchen man aber noch diejenigen Thiere rechnen kann, welche sonst zwar warm sind, aber während des winterlichen Schlafs, wie ohne Leben, also auch ohne natürliche Wärme zu seyn scheinen. Es scheint sicher zu seyn, daß das Spiel der Lungen einen Zusammenhang mit der Wärme des thierischen Körpers hat. Die Bestimmung des Grads der Wärme bei verschiednen Thieren ist selbst in der Landwirtschaft nicht ohne Nutzen. Brauns Beobachtungen, welche alle mit dem fahrenheitischen Thermometer verglichen sind, laufen da hinaus. Der Grad der Wärme bei einem gesunden Menschen ist 96° bei

einem Kalbe 104, bei einem Ferkel 104, bei einer Ziege, und beim Schafe 101, bei einer Katze 103, beim Hunde 102 $\frac{1}{2}$. Woraus den erhellt 1. daß der kleinste Grad der Wärme unter den vierfüßigen bisher beobachteten Thieren, dem Menschen gebührt, 2. daß zwar der größte beobachtete Grad 104 sey, aber doch schwerlich für den größten könne angegeben werden, weil er vermuthlich bei einigen nicht untersuchten Thieren höher steigen kann. Der Unterschied der Wärme ist bei den Vögeln noch grösser, überhaupt zu reden, sind die Vögel wärmer, als die vierfüßigen Thiere. Der Grad der Wärme ist bei den Gänsen 107 $\frac{3}{5}$ welcher auch bei den Hühnern und Tauben ohne merkliche Abänderung zu finden ist. Dessen ohngeachtet können die Wasservögel gemeiniglich eine Kälte vertragen, die den Hühnern, Tauben, u. d. m. unerträglich wäre. Die Raben, Krähen, Elstern bleiben sogar in Island den ganzen Winter hindurch, da andere, derer natürliche Wärme nicht kleiner ist, sogar gemäßigte Länder verlassen müßen. Dieß macht die Krähen, und Elstern den Italienern so schätzbar, daß sie ihnen kein Leid ohne Noth anthun lassen. Wenn diese Vögel nicht hier

wä-

wären, sagen sie, würden wir in unserm Lande für Kälte nicht bleiben können, sie aber halten den Frost auf. a) Es scheint, daß die Ursache der Wanderung nicht die Kälte, sondern der Mangel der Nahrung bei den Vögeln sey. Die kleinen Vögel sind immer wärmer, als die grossen; Bei einem Rothkelchen fand Braun einen Grad der Wärme 111 $\frac{1}{5}$. Ordentlicher Weise können die Thiere keinen grössern Grad der Wärme vertragen, als der ihnen natürlich ist. Doch giebt's Umstände, in welchen sie eine grössere Wärme sehr wohl leiden mögen, wie es aus den rußischen trocknen Bädern, welche bis auf 106° warm sind, bekannt ist. Richmann konnte sogar eine Wärme von 106° vertragen. Doch dieß und dergleichen mehr haben wir schon in der Naturlehre abgehandelt. b) Unterdessen ist es doch gewiß, daß die Wärme der Athmosphäre mit natürlicher Wärme des Thiers in einem gewissen Verhältniße seyn muß, wenn es sich in der Gesundheit erhalten will.

1434.

a) Steller Beschreibung von Kamtschaka 17tes Kap.

b) Nov. Comment. Petropol. Tom. 13.

1434. Diese sind in Kürze die Hauptwerkzeuge, durch welche das vegetabilische Leben, wenn es also zu reden erlaubt ist, in dem Thiere erhalten, und befördert wird, ein Leben, welches sich von dem Leben der Pflanzen so merklich unterscheidet. Ich sage nichts von dem so zweifelhaften Kreislaufe der Säfte in den Gewächsen, nichts von dem Mangel des Herzensystems, welches man doch gewiß, wenigstens in den vollkommensten, und größten Gattungen im Pflanzenreiche schon hätte entdecken müßen, nichts von dem, daß die Gewächse keinen Unterschied zwischen der Nahrung zu machen wissen, und sogar ihr Gift eben so heftig in sich einsaugen, als ihre beßte Nahrung u. d. m. Nur das ist genug, daß das ganze Nervensystem in ihrem Baue fehlt, ohne welches selbst das Leben todt ist.

1435. Man kann es mit Wahrheit behaupten, daß das Nervensystem der Haupttrieb, und gleichsam der Grundstoff des thierischen Lebens sey, und es ist mit den übrigen Systemen so genau verbunden, daß sie wechselweise ineinander wirken; Es ist der einzige Weg durch welchen äußerliche Ge-

gen-

genstände auf die Seele wirken, und durch welche auch im Gegentheile dieses thätige, und wirksame Wesen ihre Kraft im ganzen Leibe des Thiers verbreiten kann. Es ist vielleicht in der ganzen Philosophie nichts mit einer so unüberwindlichen Dunkelheit umhüllt, als diese gegenseitige Wirkung, zwoer Substanzen, derer Natur, und Eigenschaften nicht nur verschieden, sondern gerade entgegen gesetzt sind. Sogar Leibnitz und Wolf haben bei dieser Finsterniß das Gesicht verlohren. Doch ich kann, und muß es meinen adelichen Hörern zumuthen, daß sie die Gränzen wissen, ausser welchen jeder Schritt in dieser Sache gefährlich zu werden anfängt.

1436. Die Nerven laufen vom Gehirne aus, theilen sich in Aeste, deren einer durch unendliche Nebenzweige im ganzen Körper sich verbreitet, die andern aber zu 4 verschiedenen Theilen des Körpers fortlaufen; an welcher sie eine besondere Maschiene, ein Werkzeug gestatten, dessen Bau nach der Absicht eingerichtet ist, welche der Schöpfer durch sie besonders erreichen wollte. Die bloße Ansicht des Auges belehrt uns schon, daß es nur zum sehen, und nicht auch zum hören ein

eingerichtet sey; obgleich nicht zu läugnen ist, daß selbst zwischen den Werkzeugen der Sinne ein grösserer Zusammenhang ist, durch welches eines dem andern nicht selten behilflich ist. Doch was den Bau dieser Werkzeuge, und selbst die Art, auf welche äußre Gegenstände in sie wirken, anbelangt, nehm ich als aus der Naturlehre bekannt an, aus welcher auch das schon bekannt ist, daß die Empfindung nicht in den Werkzeugen der Sinne, sondern im Gehirne sey, und daß folglich die Veränderung, welche von dem äußern Gegenstande z. B. im Auge hervorgebracht wird, durch die Nerven bis zum Gehirn muß verbreitet werden. Man glaubte, diese wunderbare **Verbreitung** am leichtesten zu erklären, wenn man sich die Nerven als eben so viele wohlgespannte musikalische Saiten einbildete. Sie sind aber nicht so gespannt die Nerven, wenigstens bei solchen Thieren gewiß nicht, die ganz weich und gallerartig, und dennoch über dieß empfindlich sind. Betrachtet man überdieß die erstaunliche Geschwindigkeit, mit welcher die Eindrücke der äußerlichen Dinge zur Seele kommen, und von dieser ihre Befehle zu den verschiedenen Gliedmaßen des

Lei=

Leibes wieder zuruckkommen; hält man die verschiedenen Bewegungen, welche in verschiedenen Theilen des Körpers von dem nämlichen Eindrucke zu gleicher Zeit entstehn, zusammen, so wird man wohl nichts anders, als eine überaus feine und elastische Flüßigkeit finden welche fähig sey dergleichen Erscheinungen hervorzubringen. Diese Flüssigkeit wird im Gehirne von dem Blute abgesondert, und von da in alle Nerven gebracht. Man giebt ihr den Namen des Nervensafts a) außer welcher uns von ihr wohl wenig, oder gar nichts bekannt ist. Seit ihrer Entdeckung, die wir Hallern schuldig sind, hat sich niemand gewagt, über diese Flüßigkeit auszusprechen, bis sie letztens Dr. Priestley für einerley zu seyn mit der elektrischen Materie angegeben hat. Die wunderbare Elektricität des Zitterfisches b) und der Federn eines Papagayen dem man die Gelegenheit sich zu baden lange Zeit benommen hat c) die Zusammenziehung der Muskeln bei einem elektrischen Stoße, die Annehmlichkeit der elek-

a) Memoire de l'accadem. des Sciences 1758

b) Memoire de l'accadem. des Sciences. Bankrofts Reise. Adansons Reise nach Senegall. Discourse on the Torpedo by Sir Pringle.

c) Rozier, Journale Septemb. 1771. pag. 69.

trischen Materie mit dem brennbaren Wesen, welches der sichere Urstoff der Muscularbewegung seiner Meinung nach ist, wie es die plötzliche Wirkung der geistigen Getränke zu beweisen scheint, bewogen ihn zu muthmaßen, daß die Thiere die Kraft haben, das mit der Nahrung zu sich genommene brennbare Wesen bis zu jenem Stand zu verändern, in welchem es die elektrische Materie genennt wird. a) Das Gehirn ist die Werkstatt dieser Absonderung, aus welcher die Nerven verbreitet, und den Muskein mitgetheilt wird. Mir ist von einem glaubwürdigen Manne erzählt worden, daß da er mit beiläufig 20 andern in einem engen Zimmer viele Täge eingesperrt war, ohne die Fenster jemals aufzumachen, alles was sie berührten, und selbst ihre fast faule Kleider eine helle Flamme von sich gaben. Dieser Fall giebt der Muthmaßung Priestleys ein nicht geringes Gewicht. Bartin hält sogar dafür, daß der Nervensaft einen Kreislauf aus dem Gehirne durch die Nerven gegen die Muskeln, von da aber wieder zurück nach dem Gehirn, eben wie das Blut

durch

a) on diffenant Kinds of air. Appendix.

durch die Adern vollends, woraus denn folgte, daß sich in den Nerven Kanäle befinden müßten, die mit den Pulsadern und andern, die mit den Blutadern verglichen werden können. Die Einwendung, welche Rozier dawider macht benimt dieser Meynung die Wahrscheinlichkeit nicht.

1437. Erwägt man die verschiedenen Bestimmungen, und Nothdürften der Thiere, so wird man sich nicht verwundern, daß die Werkzeuge der Sinne bei verschiedenen Gattungen auch verschiedentlich gebaut, und gestaltet sind. Die Abänderungen sind übrigens nicht so beträchtlich, als man es sich vielleicht einbilden würde. Das Aug z. B. ist in seinem wesentlichen Baue überall das nemliche, und leidet nur in einigen zufälligen Dingen, als in der Stellung, in der Zahl, in der Bewegung der Augenlieder, und selbst in der Beweg- oder Unbeweglichkeit des Augapfels u. d. m. hin und wieder einige Veränderung. Das Werkzeug des Gehörs hat beinahe mehrere Abänderungen, als das Aug, und alle übrige Werkzeuge der Sinne. Es giebt besonders unter den kriechenden Thieren Gattungen, welche kein Zeichen

eines Ohrs an sich haben, als z. B. die Wipper, und einige Schlangenarten, mit allemdem aber hat man dennoch bei einigen derselben die Gehörknochen ohne den halbkreisförmigen Kanälen, bei andern im Gegentheile die Kanäle ohne Gehörknochen gefunden. Geoffroy schließt aus seinen Betrachtungen, daß alle kriechende Thiere hören müssen, obschon mit einem sehr merklichen Unterschied. Das feinste Gehör aus allen giebt er dem Eidexe, und das stumpfeste der Wasser-Solamand, welche weder eine Trommelhölung, noch Gehörknochen, sondern nur dem Labyrinth mit den halbkreisförmigen Kanälen hat. a) Bei andern Thieren sind die Oeffnungen der Ohren aussen am Kopfe. Aber der Camäleon, die Eidexen, die Schildkröten haben die Gehörgänge im Munde, gerade im Gaumen, wo die Kinnbacken aufhören. Hier stoßen die Luftwellen an, wenn das Thier den Mund aufthut, und wenn es ihm zufällt, geschieht der Anfall durch die Nasenlöcher. Die Ohren sind äußerlich mit einem Häutchen, bei den Schildkrotten sogar mit einer schuppichten Haut bedeckt. In dem Ohr der Fische

a) Memoires présentées Tom. 2. Item Nov. Comment. Petropol. Tom. 16.

sche hat Camper die drey halbkreisförmigen Kanäle, die Trommelhöhlung samt einem, oder zween Gehirnknochen gefunden, ein Beweiß, daß der Schall auch durch das Wasser verbreitet, und fortgeführt werden kann. a)

1438. Artedius und Ritter Linne sprechen das Gehör den Fischen gänzlich ab, b) bei den Schlangen will der Ritter kein Werkzeug des Hörens, bei den Insekten kein Gehirn, Nasen, und Ohren erkennen, und den meisten Würmern benimmt er sogar den Kopf, und mit ihm diejenigen Werkzeuge der Sinne, welche am Kopfe zu sitzen pflegen. c) Auch den größten Männern entkommt vieles besonders wenn sie die Gelegenheit und Muse nicht haben, alles mit eignen Augen zu betrachten. Gewiß ist es daß Müller bei den meisten Würmern Augen entdeckt hat, welche wir

 selbst

a) Memoires présentées Tom. 6. Siehe auch Hamburger Magazin 5 B. S. 655.

b) Multi surdique aetheris sonum non audierunt, aeris licet tremorem sentiant. Syst. nat. pag. 470.

c) Destruuntur Capite, auribus naso, oculis pleraque. Syst. nat. pag. 1069. Item Amoenit. academ. p. 5.

selbst an einigen derselben sehr deutlich gesehn haben. Vom Gehöre läßt sich unmöglich etwas behaupten, außer bei einigen Krebsen des süßen und salzigen Wassers, für welche Minuti nebst einigen, auch das Zeugniß des Hn. Professor Murray von Upsal anführt; a) aber den Kopf den Würmern abzusprechen, scheint allzu kühn zu seyn. „Was ist denn „der hervorstehende Theil (so redet Müller) „den die Natur bei den Nereiden und Schnec„ken mit Augen, Mund, Fühlfedern, und an„dern organischen Werkzeugen versehen hat? „Warum will man diejenigen Theile, die sicht„bar sind, läugnen, und das, was man nicht „anders, als mit der Uibereinstimmung mit „andern thierischen Wesen bei den meisten „Wurmarten vermuthen kann, für allgemein „gegenwärtig annehmen?" Wenn ja in einer Sache der Uibereinstimmungsgrund ein unsicherer Leitfaden ist, so ist es gewiß in dem Thierreiche, in welchem uns die Mitteln, durch welche die Natur ihre Absicht erreicht, noch so sehr unbekannt sind, und in welchem man folglich bei jedem Schritte fehlen kann, wenn man die Beobachtungen bei Seite läßt.

Neh-

a) Dissentatione seconda.

Nehmen wir an, sagt Derham, daß ein Thier welches lebt und Odem hollt, welches die Gewalt hat, von Ort zu Ort sich zu bewegen, kein Gesicht habe, wie wird es wissen, wohin sichs begeben müsse um seine Nahrung, zu finden? wie wird es tausend drohenden Gefahren entweichen können? b) Man sollte bei einer solchen Gedenkungsart glauben, daß sogar der Zweifel vom Mangel der Augen bei den Thieren überhaupt unvernünftig sey, und dennoch hat man noch bis itzt genugsamen Grund zu zweifeln, ob die Schmetterlingsraupen Augen haben, da doch die Wespenraupen diese Werkzeuge so offenbar haben? die Nothwendigkeit die Nahrung zu suchen, oder den Gefahren zu entlaufen, kann durch andere Mittel leicht, als z. B. durch den Geruch ersetzt werden. Hätten wir die Beyspiele nicht täglich vor den Augen, daß Thiere ohne Hände ihren Raub fassen und zum Munde bringen, andere ohne merkliche Füsse von Ort zu Ort fortgehen, u. d. m. so wurde uns sowohl das eine als das andere unglaublich, ja unmöglich zu seyn scheinen. So bald als es auf die Absichten des Schöpfers oder auf die Mitteln be-

b) Theologie physique Lib. 4. Chap. I.

bekannte absichten zu erreichen aufkömmt, gehn wir meistens in der Finsterniß herum. Sehr wohl redet Müller bei Gelegenheit der gepflückten Neride also: „Bei der „überaus großen Zahl der Füße, mit wel„cher diese Neride vor allen bekannten „Thieren versehen worden ist, können wir „nicht umhin, die scheinbare Verschwendung „des Schöpfers zu bewundern, in dem wir „die Ursache und die Notwendigkeit nicht „einsehn, 400 Füße an einem Wurm, und „mehr als tausend äusserliche und kennt„bare Organen um denselben fortzubrin„gen; und bei einem andern Wurme kein „einziger Fuß, kein äußeres, sichtbares „Werkzeug zum Fortkommen, nichts als die „Ausdehnung eines einfachen, gleichgestal„teten Körpers. Wie groß ist dieser Un„terschied? Und doch seh ich den Ohnfuß „mit gleicher Geschwindigkeit im Wasser „sich bewegen, als den Tausendfuß. Was „dürfen wir hieraus folgern? — — Wo ist „hier das Principium minimae actionis unse„rer Philosophen? Wo die Sparsamkeit der „Natur? Ich sehe nichts als eine göttliche „reiche Hand, die alle möglichen Gestalten „bildet, und aus dem Horne des Uiberflusses

„ der

„den ganzen Erdboden mit ihren Gütern über„schwemmt.“

1439. Uiberhaupt zu reden sind die Werkzeuge der Sinne wenigstens eines bei jeder besondern Gattung viel empfindlicher als bei uns Menschen. Vielleicht machen wir sie nur durch eine üble Erziehung, durch schlechte Uibung, durch unvorsichtig angewendete Gegenstände stumpf. Denn bei den Wilden, deren Lebensart der thierischen näher kömmt, sind sie gemeiniglich schärfer; dem sey wie ihm wolle, gewiß ist es, daß unser Gesicht mit dem durchdringenden Auge des Adlers, der seine Beute von der Höhe der Wolken erblickt, unser Gehör mit dem Gehöre der Eule, welche auch die leiseste Bewegung aufmerksam macht, unsern Geruch mit dem Geruche der Hunde, der Antelopen, der Raubvögel, und vermuthlich auch der Insekten, bei weitem nicht zu vergleichen sey. Die Insekten vor allen andern Thierarten haben das bevor, daß sie der Schöpfer mit mehrern Augen, ja einige sogar mit tausenden versehen hat. Die zwey netzförmigen Häutchen, welche die zwey

vermeynten Augen der gemeinen Fliege, der Biene u. d. m. bedecken, sind eine Sammlung von sechseckigten, linsenförmigen, durchsichtigen Körperchen, derer jeder das Bild der äusserlichen Gegenstände in einem verfinsterten Gemache auf dem weißen Papiere eben so vollkommen abmalet, als ein Converglas. Die Dicke von einer solchen Linse, bei einer sogenannten Wasserjungfer (Libellula) ist $\frac{1}{1000}$ und der Abstand des Brennpunkts $\frac{1}{118}$ eines Zolls, doch nur, wenn man voraussetzt, daß das Verhältniß der Bogenhöhen, des Einfalls,— und Berechnungswinckels eben dasselbe, als im gemeinen Glase sey. a) Leewenhoeck giebt jedem Auge eines solchen Thierchens 12544, Martin aber 13537 und folglich beyden zusammen 27074 solche Linsen, und nebst diesen noch zuweilen einige besondere anders gestaltete Augen auf dem Scheitel des Kopfs; zu was eine solche Verschwendung der Augen bei der verächtlichsten Klasse der Thiere? Die Antwort, daß die Menge der Augen den Mangel der Beweglichkeit dieses Werkzeugs ersetzen müßte, wird schwerlich je-

man.

a) Opticul Essays by Benj. Martin.

manden befriedigen weil es ja leichter gewesen zu seyn scheint, zweyen Augen eine tausendfache Bewegung zu geben, als tausend verschiedene Augen zu gestalten:

1440: Selbst bei dem Menschen, noch mehr aber bei gewissen Gattungen der Thiere findet man eine gewisse Vorsehung, oder besser, eine Furcht oder Hoffnung des Zukünftigen, welches man die Ahnung zu nennen pflegt, und die Jemand für den sechsten Sinn ansieht. Halten wir alles das, was in solchen Umständen in uns vorbeigeht, zusammen, so werden wir die Ursache unserer Furcht oder Hoffnung in den vorher geschehenen Eindrücken, in dem auf eine unmerckliche Art gemachten Vergleiche der gegenwärtigen Umstände mit dem Möglichen in dem Triebe unsrer Leidenschaften u. d. m. finden, so, daß die vermeynte Ahnung gar leicht für einen Vernunftschluß wird angesehen werden, aus welchem einige Verändrungen in dem Leibe ganz natürlich entstehn müssen. Setze man noch hinzu, daß das Gemüth aus einer besondern Beschaffenheit des Leibs oft niedergeschlagen zu seyn pflegt, eine Traurigkeit, von welcher man keine Ur-

sache

sache anzugeben weiß, bemeistert sich der Seele, wobei es leicht geschieht, daß die in solchen Umständen lebhafte Phantasie, Gegenstände sich vorbildet, welche nirgends, als in der Einbildungskraft ihr Daseyn haben. Alles, was man in dieser Sache bei den Thieren wahrgenommen hat, lauft fast nur allein auf eine gewisse Vorsehung der zukünftigen Witterung, welche man ihnen überhaupt gewiß nicht absprechen kann. Es ist überall bekannt, daß, wenn die Mücken ungewöhnlich spielen, die Seevögel still auf den Ufern sitzen und sich putzen, die Schwalben ins Wasser tauchen, und sich aufs Feld setzen u. d. m. gewiß eine Veränderung des Wetters zu folgen pflegt. Ich mußte mich, sagt Högström, über Schwalben verwundern im Jahre 1742, da ich in Lulelappmarkt sah, wie selbst der Müller im Anfange des Augusts ihre schuzlosen Jungen verließen, ehe sie fliegen konnten, da gleichwohl keine besondere Noth sie anzustoßen schien. Nachgehends aber sah ich, daß sie voraus wußten, was wir erst in der Folge fanden, weil man den 8ten Herbstmonat vollkommene Schlittfarth hatte. a) Wer sieht nicht, daß man in dieser Sache eine Empfindung die

itzt

itzt da ist, mit einer Voraussetzung verwechselt; Wären die Theile unsers Leibes so empfindlich, als die Narben der geheilten Wunden gemeiniglich, zu seyn pflegen, so würden wir jede kleine Veränderung der Witterung verspühren, und aus dieser eine größere voraus sagen können. Woraus denn nur allein das folget, daß viele Thiere bei dem äußern Eindrucke der Luft, und besonders der Electricität, welcher die meisten Veränderungen der Witterung zuzuschreiben sind, viel empfindlicher, als wir sind.

1441. Die Zu- oder Abneigung der Thiere, zu einem oft noch nie geschehenen ist gemeiniglich eine Folge der Erziehung, der Gedenkungsart der Leidenschaften und der Eindrücke in die äußerliche Sinnen, besonders aber in dem Geruch, und wird schwerlich von jemand für eine Art eines neuen Sinnes angesehn werden. Die Beyspiele daß Hund, Katz und Maus nicht nur allein sich leiden, sondern auch unter einander spielen, und scherzen sind nicht selten. Der Hund der itzt ruhig im Hofe, mitten unter dem

zah-

zahmen Viehe herumgeht, würde sie in kurzer Zeit erwürgt haben, wenn er in seiner Wildniß aufgezogen wäre, oder auch itzt Noth leiden sollte. Adanson hat es der erste angemerkt, daß der Wolf mit dem Löwen auf den Raub ausgeht, ob dieß gleich täglich in Afrika beobachtet werden kann. Ich bin wohl hundertmal sagt er, auf meiner Reise auf dem Niger Zeuge von dieser Sache gewesen, und ich weiß gewiß, daß sich der Wolf sehr oft bei dem Löwen aufhält, ohne etwas von demselben befürchten zu dürfen. Woher kommt wohl diese Freundschaft unter den Thieren, die von Natur Feinde seyn sollten? Die einzige Ursache scheint zu seyn, weil das Fleisch des Wolfes den Löwen auf keinerley Weise lüstern macht. Ich habe auch niemahls gesehen, daß die beiden Löwen, die mitten im Dorfe in Senegal aufgezogen wurden, einen Hund angefallen, der ihnen Preiß gegeben wurde, oder begegnete, wenn sie sich von der Ketten losgerißen hatten. da sie hingegen das nächste Schwein, oder Kind anfielen, so ihnen in den Weg kam. a) Der Haupttrieb der Handlungen der

a) Reise nach Senegal.

Thiere ist der Eigennutz. Unterdeßen wird es sich wohl schwerlich läugnen laßen, daß nicht gewiße sonst unfühlbare Theilchen aus dem Körper eines Thiers verdünsten können, die einem andern unerträglich, ja tödlich seyn können. Der kalte Schweiß, und die Ohnmacht, welche gewiße Leute bei der Gegenwart einer auch nicht gesehenen Katze überfällt, ist ein sicheres Zeugniß. Von- Helmont erzählet, die Krebsen haben einen so heftigen Abscheu vor den Schweinen, daß sie auch das Leben laßen, wenn ein Schwein bei ihnen vorübergeht; daß deßwegen die Fuhrleute in Brandenburg wo der Krebsenhandel stark getrieben wird, auf die Schweine wohl Acht geben müßen, damit ihnen nicht alle Krebse die sie führen, auf einmahl abstehn, a) Doch diese Beobachtung will noch weiter bestättigt werden.

1442. Das aus den bisher beschriebenen Werkzeugen zusammengesetzte Ganze ist im eigentlichen Verstande die thierische Maschine

b) Memoires de l' Academie de Sciences 1709.

schine, von welcher, das Gerippe, oder so zu sagen das Futteral abgiebt. Das wunderbarste dabei ist, daß diese äußere Decke der Maschine nicht nur allein biegsam, und gelenksam ist, sondern mit dem Wachsthume der innern Theile auch fortwächst, von ihnen erhalten, ernähret, und wenn sie einen Schaden leiden sollte, auch geheilet wird. Sie ist meistens fleischicht, oft aber auch pur gallartig, und wird durchaus von außen mit einer bald mehr, bald weniger harten Haut überzogen, und bekleidet, unter welcher unmittelbar das Fett in seinem besondern zellichten Behältnißen zu liegen pflegt. Bei vielen Thieren wird der Körper durch gewiße härtere Theile unterstützt, welche ihm seine Gestalt geben der Bewegung wegen aber durch Gelenke untereinander verbunden sind. Sie heißen entweder Knochen wenn sie hart sind oder, wenn sie immer biegsam verbleiben Knorpel. (Cartilagius)

1443. Die Verhärtung der Knochen, welche im Anfange alle weich sind, geschieht nur nach und nach beiläufig auf die nehmliche Art, wie die Verwandlung

des Splintes in Holz zu geschehen pflegt. Ihr Wachsthum ist eine wahre Vegetation, wenn doch der Vergleich, den du Hamel zwischen den Knochen der Thiere, und dem Holze der Pflanzen gemacht hat, Statt findet. a) Beide bestehn aus sich immer ungebundenen Lagen, derer die innersten sich am ersten verhärten, da zu gleicher Zeit eine neue sich äußerlich anlegt, beide fangen von einem gewißen Punkt an hart zu werden, beide hören auf in die Länge zu wachsen, sobald als sie in ihrer ganzen Länge verhärtet sind. Der Unterschied ist nur in dem, daß die Knochen zugleich an beiden Enden wachsen. Der eigentliche Ruhepunkt, auf welchem sich die Kraft ihrer Ausstreckung, in die Länge stützet, befindet sich mitten in der Länge des Knochens. Dieser mittlere Theil erhält auch zuerst seine völlige Bildung, er wird unter allen übrigen am ersten zu Knochen. Hier macht Kästner die Erinnerung daß man, weil auch die Wurzeln immer tiefer in die Erde sich erstrecken, gar wohl sagen könnte: auch der Baum wachse an

 beiden

a) Memoires de l' academie des Sciençes 1739. 1741. 1742. et 1743.

beiden Enden. Woraus den wahrscheinlich ist, daß ein Thier, deßen Knochen lange Zeit weich blieben, zu einer riesenmäßigen Größe fortwachsen würde, und im Wiederspiele. Es ist bekannt, daß man ein junges Thierchen immer klein erhalten kann, wenn man ihm in seiner ersten Kindheit alle Nahrung entzieht, die den Knochen eine Feuchtigkeit zubringen könnte. Die ungleichförmige Verhärtung verschiedener Knochen in dem männlichen Körper, oder verschiedener Theile des männlichen Knochens ist eine Quelle 1000 verschiedener Verstaltungen des thierischen Körpers. Die Meinung des du Hamel hat einen Wiedersager in dem Dethlerf einem Schüler Hällers selbst gefunden. Letztens hat Fougeroux alle Einwendungen die man wieder du Hamels System gemacht hat, in einem eigenen Werke gesammelt, und beantwortet. a)

1444. Die Abänderung, welche die Natur in dem Knochensystem gemacht hat, ist merkwürdig. Viele Ordnungen der Insekten

und

a) Memoires sur les os

und die ganze Classe der Würmer ist ohne alle Knochen; die vierfüßigen Thiere und die Vögel sind mit Knochen, die Fische theils mit Knochen, theils nur mit Knorpeln so versehen, daß das aus diesen festen Theilen gebaute Geripp mit Fleisch äußerlich umgeben ist; die Krebsen, und die erste Ordnung der Insekten Coleoptera) haben einen Körper empfangen, derer immer weicher Bau mit einer harten knochenähnlichen Decke zusammengewachsen ist; viele Schnecken, und alle Muscheln endlich bedecken sich mit einer knochenartigen Schale die ganz außer dem Körper ist, und von dem Thiere hin und her getragen wird. Gleichwie die Meinungen von dem Wachsthume der wahren Knochen so verschieden sind, so sind auch die Naturforscher noch weniger in dem Punkte untereinander einig, ob die Schalthiere mit der ganzen, in ihrem ganzen Umfange vollkommenen Schale aus dem Eye hervorkommen, oder ob die Zahl der Gewinde erst mit dem Alter des Thiers zunimmt. a)

b) Lucubrationcula de forant. incremento et coloribus testarum.

Gewiß ist es, daß die Schalthiere schon mit ihren Schalen umgeben sind, so bald sie zur Welt kommen; daß aber diese Schalen schon damals so viele Gewinde haben, als sie in dem vollkommenen Alter des Thiers zu haben pflegen, wird Klein wieder den Augenschein, den man beym Vergleiche der alten Schnecken mit den jungen machen kann, niemals behaupten können. Wie wächst sie aber diese Schale? Geschieht das Wachsthum durch eine innerliche Ernährung, Ausdehnung, und Verlängerung der Theile, wie bey den Knochen der andern Thiere, oder durch eine äußerliche Ansetzung einer Materie, welche sich in der freyen Luft verhärtet? Reaumur behauptete das letztere, und bewiese es durch Versuche, welche die Sache außer Zweifel zu setzen schienen. a) Mey und b) Klein erklärten wieder Reaumure, und erst letztens wich Bonnet nachdem er Herissants Abhandlungen c) über die Entstehungsart der Knochen und Schalen gelesen hat, von seiner

a) Memoir de l' accademie des Sciençes 1709. 1716.
b) Ibidem 1710.
c) Memoir de l' Academie 1758. et 1766.

seiner, und seines Freundes Reaumurs Meinung ab, um sich zu Kleins Parthey zu begeben. Der Wiederspruch so vieler Naturforscher munterte **Müllern** auf, seine Aufmerksamkeit zu verdoppeln, und den Streit mit neuen Entscheidungen zu entscheiden, nach welchen er endlich den Schluß macht, daß die Meinung des unsterblichen Reaumurs weil seine Ursachen noch nicht wiederlegt worden sind, bei ihrem ganzen Werth verbleibt. a)

1445. Die Zähne der Thiere, welche man für eine Gattung der Knochen ansehn kann, sind im Anfange weich, und halbflüßig. Der Keim dieses harten, und festen Körpers ist in einem Sacke enthalten, der aus dem verlängerten Häutchen des Kinbeins gestaltet ist, in den Höhlungen eben dieses Beines umgekehrt hängt, und bei dem erstgebornen Thiere mit dem Zahnfleische bedeckt ist. Das Wachsthum der Zähne scheint eine Art von Vegetation zu seyn. Sobald, als der Zahn seine gehörige Größe erlangt hat, zerreißt er das Zahnfleisch, das ihn bedeckt hat, und sticht aus dem obern Theile

a) Vermium terrest. & fluviat. Historia. Tom. 2. in Praefat.

des Sackes heraus, welcher sich den nothwendig umkehren, und zurücklegen muß, so lange, bis der Zahn die Gränzen zwischen der Krone, und der Zahnwurzl erreicht hat, an welchem Orte das Häutchen des Sackes so fest haftet, daß die Kraft des Wachsthums den Zusammenhang nicht überwinden kann. Das alte Zahnfleisch trocknet unterdessen aus, seine Dienste aber vertritt hinführo das umgewendete Häutchen des Sackes selbst. So lange als dieses Häutchen den jungen Zahn bedeckte, enthielt es in eigend's hiezu gestalteten Bläschen einen Saft, welcher im Anfange klar ist, mit der Zeit aber milsicht, nnd dicke wird. Da der Zahn von dem Häutchen unmöglich sich losmachen kann, ohne alle die Bläschen zu zerreißen, so verbreitet sich der losgemachte Saft über den ganzen Zahnknochen, und da er sich gar bald verhärtet, so überzieht er ihn mit dem weissen Schmelzwerk, das ihme seine Festigkeit, und Dauer verschafft. a) Die Zähne sind entweder **Vorderzähne**, und heissen, wenn sie breit und scharf sind Schneidezähne (Incisores) oder Eck- oder Hundszähne (Laniarii

a) Memoire de l'Academie des Sciences 1754.

niarii canini) oder endlich Backenzähne (Molares) Ihre Gestalt ist überhaupt nach dem Gebrauch eingerichtet, welchen das Thier bei der Aufsuchung, und Zermalmung der Speise zu machen hat.

1446. Die Hörner und Geweihe können keineswegs zu den Knochen gezählt werden. Sie bestehn aus zwo Substanzen, derer eine ein wahrer Knochen ist, und der Ruhe- oder Aufsatzkörper, der das wahre Horn trägt, könnte genennnt werden, die andern aber aus einer besondern Materie besteht, aus welcher eigentlich das Horn gebildet ist. Sein Wachsthum hat etwas besonders. Sowohl der knochichte Kern, als der hornigte Theil besteht aus lauter Lagen, die eben so vielen hohlen Kegeln, oder Tutten gleich sehn. An dem Kern bildet sich die innerste Lage am ersten, und wird immer von neuen andern von aussen umgegeben, an dem Horne hingegen wird die äußerste Lage am ersten gebildet, und an diese legen sich die an ihrer innern Oberfläche an, so, daß die letzt entstandene dem Kerne am nächsten liegt. Woraus den klar ist, daß alle sowohl knochichte, als hornigte Lagen, zwischen dem Kerne, und der

äussersten Oberfläche des Horns sich bilden, und daß folglich zwischen diesen Substanzen ein, oder mehrere Werkzeuge zu diesem Ende sich befinden. Du Hamel versicherte sich, von diesem mechanischen durch ein künstliches einem Hahne ausgesetztes Horn, das sehr glücklich fortwuchs. Die Verhärtung des Horns fängt am Spitze an, und geht von dort nur nach und nach zur Grundfläche herab, mit welcher es an der Hirnschale sitzet; woraus sehr leicht zu begreiffen ist, warum die alten Hörner zu gewissen Zeiten abfallen, und anstatt ihrer neue sich bilden. Denn, weil der Kern, durch eine immerwährende Aufsetzung neuer Lagen immer höher, und dicker wird, derweil, als der hornigte Kegel selbst von innen zunimmt, so muß dieser nothwendig weichen, und sich in die Länge ausdehnen. Da nun die Spitze des Kegels, und seine höchsten Theile schon hart sind, so dehnt sich das Horn nur an den untersten Theilen aus, die gerade am Kopfe haften. Die Ausdehnung hat ihre Gränzen, derweil das Wachsthum des Kerns keine hat; es ist also nothwendig, daß die äusserste Hornlage sich von der Hirnschale absöndre, und nach ihr auch die andern, bis endlich entweder ihr Gewicht

allein, oder ein Stoß, oder sonst eine andere Ursache sie zum wegfallen nöthige. Die letzensgebildete Hornlage, die noch weich und zart ist, wird sich allein vom Untergange erhalten, und ein Keim des zukünftigen neuen Horns seyn. a) Das Wachsthum der Nägel, Klauen, Hufe, u. d. m. hat vieles ähnliches mit dem Wachsthume der Hörner, und darf folglich nicht besonders abgehandelt werden.

1447. Graf Buffon will das Hirschgeweih mit Gewalt zu Holz machen. „Das „Hirschgeweih sagt er, treibt, wächst, und „setzt wie das Holz eines Baums zusammen. „Die Substanz desselben hat vielleicht weni„ger Knochen, als holzartiges an sich. Es „ist gleichsam ein auf das Thier gepfropftes „Gewächs, das an der Natur der Pflanzen „und des Thiers gleichen Antheil nimmt, und eine von den Schattirungen ausmacht, „auf welche die Natur allzeit an ihren äusser„sten Gränzen kömmt. Er laßt sich nichts ähnlicheres, als das Wachsthum des Baum„holzes, und eines Hirschgeweihes denken. „Das letzte verlängert sich ebenfalls nur an

„ei=

a) Memoir de l'Academie des Sciences 1751.

„einem seiner äußersten Theile, der andere „dient ihm zum Unterstützungspunkte. An„fänglich ist es eben so zart, wie ein junges Pflänzchen, in der Folge bekömmt es aber „die Härte des Holzes. Der Bast, welcher „zugleich mit dem Gewächse sich ausbreitet, „und wachst, ist gleichsam die Rinde, die es ab„legt, wenn es zu völligem Wachsthum ge„diehn ist. Während der Zeit des Wachs„thums, bleibt immer der obere Theil noch „weich, und pflegt sich auch in unterschiede„ne Aeste zu verbreiten; Hier können die „Stangen den Baum, die Enden aber die Ae„ste vorstellen. Der Hirsch dessen haupt„sächlichster Aufenthalt immer die Wälder sind, „und welcher gleichsam nur vom Holze lebt, „ist auch mit einer Art Holz geziert, welches „man als einen Uiberbleibsel seiner Nahrung „betrachten kann. Der Biber, der sich im „Wasser aufhällt, und sich von Fischen er„nährt, ist auch mit einem schuppichten Schwan„ze begabt.„ Man sollte schier anfangen sich zu fürchten, daß uns nicht beim täglichen Genuße des Rind- und Hammelfleisches Hör-ner am Kopfe wachsen, besonders weil der Graf es, als eine ausgemachte Wahrheit annimmt, daß ein jedes Hirschgeweihe ledig-

lich

sich vom Uiberfluß der Nahrung hervorgetrieben wird, deren organische überflüßige Theile sich der Forme ähnlich machen, von welcher sie sind genommen worden. So wahr übrigens zu seyn scheint, daß das Hirschgeweihe weder für einen Knochen, noch für ein Horn könne angesehn werden, so sicher bleibt es auch, daß in dem Baue des Thiers selbst die Keime des Geweihes schon liegen müssen. Wenn das Hirschkalb ohngefehr 8 Monate alt ist, fangen die Geweihe an unter der Gestalt zweyer Hügelchen sich zu zeigen, die man Buckeln nennt, und die beiläufig 4 Monat fortwachsen, bevor sich das Geweihe zeigt, welches im Anfang eine Sammlung von Blut, und einer weichen Geschwulst ähnlich ist. Der untere Theil der Stange des Geweihes hat einen Rand, welcher einen Ring macht, der die Rose heißt; Sobald das Geweihe in seiner Grösse ist, trocknet die Haut, die sich nach der ganzen Größe des Geweihes ausgedehnt hat, aus, und wird vom Thiere abgeworfen. Wenn das Geweihe abgeworfen ist, bleibt die obere Fläche der Verlängerung des Stirnknochens entblößt. Bald aber gestaltet sich dort eine aus dem Fette des Bluts zusammengewachsene Decke, welche zur Ver-

ei-

einigung der Ränder der Haut dient. Im kurzen bildt sich dort eine weiche Masse, welche sich auswärts verlängert, und zu einem neuen Geweihe wird. Reaumur hat der erste die uralte Meinung bestritten, welche das Abwerfen der Geweihe den Würmern zuschrieb, die man wirklich beiläufig zu selber Zeit theils indem Schlund und in der Haut der Hirsche findet. a) Da er aber nichts anders, als die Erzeugung, die Lebensart, und das Geschäft dieser Thiere untersuchte, so berührte er nicht einmal die wahre Ursache, warum das Geweihe bei den Hirschen jährlich abfällt. Graf Buffon findet hier wieder eine Eigenschaft des Holzes in dem Geweihe, denn sobald es, sagt er, zu seiner „völligen Festigkeit gediehen ist, und keine „Nahrung mehr in sich nimmt, fallt es von „selbst ab, wie eine Frucht, deren Stiel zur „Zeit ihrer völligen Reife vom Zweige sich „absöndert.„ Sehr wohl bemerket hier Kästner, daß Buffon um die Anspielung auf einen gepfropften Baume mit etwas mehr wahrscheinlichkeit fortzusetzen, vielmehr hätte sagen sollen, das Geweih vertrockne wegeu des

ab-

a) Memoires pour servir a l'Histoire des Insectes.

abgeschalten Bastes. Hr. Williamson giebt eine wahrscheinlichere, und auf Beobachtungen gegründete Ursache an. Im Monat Februar, das ist zur Zeit, welche vor dem Fall der Geweihe um etliche Wochen vorbeigeht, ereignet sich eine beträchtliche Veränderung in dem Stirnknochen des Thiers. Dieser Knochen ist das ganze Jahr hindurch sehr hart, und fast trocken; zu dieser Zeit aber wird er weich, ist mit einem Uiberfluße der Säfte überhäuft. Sogar aus der Stange des Geweihes dringt das Blut so häufig heraus, daß nicht allein sie ganz damit bedeckt wird, sondern daß noch vieles wegfließt. Woher dieser Uiberfluß des Bluts zu einer bestimmten Jahrszeit herkomme, ist hart zu begreifen, es ist aber dennoch gewiß, daß eine überaus beträchtliche Veränderung in den Säften des ganzen Körpers, und sogar in dem Marke der Knochen vorbeigeht. Ist es denn ein Wunder das schwere Geweih, welches nur durch eine Art Vergliederung, die man in der Anatomie eine Nath (Sutura) nennt, an dem Stirnknochen festsetzt, von ihm sich absöndert, sobald als er durch die Säfte erweichet wird, und die Zähne der Nath biegsam geworden sind? a)

1448.

a) Memoires praesentes, Tom. 4.

1448. Die Wiedervereinigung abgebrochener oder abgeschnittener Glieder hat etwas viel wunderbarer, als die Aussetzung neuer Geweiher, welche man nur als zufällige Theile des Körpers ansehn kann. Es ist durchaus bekannt, daß die gebrochenen Beine den Krebsen wieder nachwachsen; a) Die Polypen des süssen Waßers, die Seesterne, die Regenwürmer, der Salamander erneuern sich entweder ganz, oder zum Theile, sogar der Kielfrosch, oder der Frosch in Wurmsgestalt erneuert den abgeschnittenen Schwanz vollkommen. Woher kömmt dieses Vermögen bei einigen Thierarten, derweil das nemliche, den meisten andern, und dem Ansehn nach vollkommenern Thiern völlig versaget ist? denn der Versuch du Hammel, durch welchen er den neuen Anwuchs des Schenkels an einen jungen Huhn gewißer maßen völig zuwege brachte; ist dennoch nur der einzige in seiner Gattung. Man hat noch allzuwenig in dieser Sache versucht, als daß man überhaupt wissen könne, wie weit sich dieses Vermögen bey andern Thieren finde oder erstrecke.

Es

a) Memoires de l'Academie des Scieuces 1712.

Es sind so viel tausend Jahre verstrichen, ohne daß man es jemals bemerket hat, daß der abgenommene Kopf bei den Erdschneken von neuem wachse, und sich gänzlich erneuern. Spalanzani entdeckte es der erste, und gab davon Nachricht seinem Freunde Bonnet im Jahre 1766. Sobald die Sache kundbar geworden, bedrohete eine allgemeine Verstümmlung das ganze Schneckengeschlecht. Ein abgenommener Kopf soll wieder wachsen? der Einfall selbst schien abentheuerlich zu seyn. Doch wiederholte **Schäfer**, **Lavoisier**, und leztens **Müller** a) die nemlichen Versuche mit dem glüklichsten Erfolge, und die Sache ist außer Zweifel gesezt, obschon **Bomarr**, **Mattel** und **Pater Cotte** dawieder stritten. **Müller** macht bei dieser Gelegenheit die Anmerkung, daß die Schnecken nebst der **Wiedererzeugung verlohrner Theile das besondere**, und bei keinem andern Thiere bemerkte, haben, daß die über ein **Jahr Hunger leiden, und so lange ohne Kopfe und Empfindunswerkzeugen leben, aus ihrem Hause herausgehn und herumkriechen können.**

a) Vermium terrestr. & flur. Historia. Tom. 2. in Praef. Item Mem. de l'Acad. des Sciences 1769.

nen. Wobei er aus dem Lister noch dieses anführt, daß Schnecken noch 4 Tage gelebt haben, nachdem man ihnen das Herz mit dem aschenfarbigen Gedärme herausgeschnitten hat, das Herz hörte zwar auf während einigen Stunden zu schlagen, wenn es aber mit dem Speichel angefeucht wurde, so fieng es von neuem zu schlagen. Das Spiel dauerte bis 12. Stunden. Der nemliche Lister erzählt, daß die Erd-Schildkröten auch, nachdem ihnen der Kopf ist benommen worden, sechs ganze Monate frey herumgehn. a) Man mag die Sache betrachten, von welcher Seite man wolle, so bleibt sie allemal unbegreiflich. Das einzige was man sicher daraus schliessen kann, scheint zu seyn, daß das allgemeine Empfindungswerkzeug, der Sitz des Lebens, und der Seele bei diesen Thieren nicht im Kopfe sey? Wie geschieht aber die Wiedererzeugung der verlornen Glieder? Ich gesteh's, daß ich sie mir nicht anders begreiflich vorstellen kann, als nach der Art neuer Aeste an Bäumen, die man verstümmelt hat, wobei ich mir nothwendig verborgene Keime einbilden muß.

1449.

a) Vermium Historia loco citato.

1449. Die Fortsetzung des Lebens ohne Speise hat weniger wunderbares in sich, und ist mehrern Thieren gemein. Fast alle Insekten aus der Klasse derjenigen, die mit harten Flügeldecken versehen sind, können auf eine beträchtliche Zeit Hunger leiden. Alle Thiere die den Winter hindurch schlafen, bleiben ohne Speise, alle fleischfreßende Thiere, als Wölfe und Raubvögel, müssen oft viele Tage auf eine Beute mit leerem Magen lauern, dem Kamelthiere darf man auf langen Reisen nur alle 3te bis 4te Tage ein Futter geben, sogar, Menschen hat man schon gesehn, die auf mehrere Tage bei gesundem Leibe ohne Nahrung geblieben, und wenn die Geschichte der Kröte, die man mitten in einem dichten Steine beim Leben soll gefunden haben, a) wahr ist, so muß sie wohl ein Jahrhundert ohne Speise gelebt haben. Die Menge der Nahrung muß im genauen Verhältnisse mit den Theilchen stehen, welche der Körper besonders durch die unmerkliche Ausdünstung verliert. Wenn also diese vermindert, oder gar aufgehoben wird, so ist es kein Wunder, daß der Körper keiner Speise be-

a) Schwedische Abh.

bedarf. Der beträchtlichste Theil der Ausdünstung ist die Luft, welche mit der Speise genommen, in den innern Gefäßsen des Körpers verdünnet, und mit den unmerklichen Theilchen wieder aus dem Körper ausgeführet wird, und hieraus wird uns begreiflich, wie es, Macbride schön anmerket, 1) warum fleischfressende Thiere nur wenig ausdünsten: Ein Fuchs obgleich beinahe tod gejagt, schwitzt niemalen. 2) Warum Thiere, derer Speise gänzlich aus Pflanzen besteht, so stark ausdünsten: 3) Warum Thiere derer natürliche Speise Pflanzen sind, in sehr kalten Ländern beim Leben und Gesundheit erhalten werden können, wenn sie thierische Sachen essen: die Kühe werden in Eis- und Lappland im Winter mit Fischkröten erhalten a). Kehren wir den Fall um, so werden wir auch im Wiederspiele begreifen, warum fleischfressende Thiere länger ohne Speise leben können.

1450. Die nemliche Ursache findet statt auch bei Thieren, die den Winter hindurch schlafen, oder in eigentlicherem Verstande ver-

a) Dritte Versuche.

verstarrt, und betäubt sind. Die Ursache dieser wunderbaren Erscheinung hat Hr. Buffon auf folgende Weise entwickelt „ Uiberhaupt besitzen diese Thiere so wenig von innrer Wärme, daß die Wärme ihres Bluts die Wärme der äußern Luft fast gar nicht übersteiget. Ist letztere am Thermometer 10 Grad über den Gefrirpunkt gestiegen, so bemerkt man bei diesen Thieren eben einen solchen Grad der Wärme. „ Da nun bekannt ist, daß die Wärme des Menschen, und anderer Thiere zu allen Zeiten über 30 Grade steigt, so ist es kein Wunder, wenn diese Thiere, welche in Vergleichung mit andern einen so geringen Grad natürlicher Wärme besitzen, sogleich erstarren, als dieser geringe Vorrath nicht mehr, durch die äußere Warme Luft unterhalten wird. Das geschieht aber allemal, wenn der Wärmemesser nicht höher als 10 oder 11 Grade über dem Gefrirpunkte steht. In diesem Zustande gehn sowohl der Kreislauf, als alle Absönderungen des Bluts ungemein langsam von statten, auch das Blut, weil es keinen Zufluß von einem neuen Nahrungssafte erhält, wird der flüßigen Theile beraubt. a)

a) Philosoph. Transact. Nro. 397.

Der Verlust wesentlicher Theile durch die Ausdünstung kann nicht beträchtlich seyn, weil der Körper solcher Thiere im Herbste unmäßig fett, und weil er es im Frühjahre nicht viel minder ist. Daher ist ihr Tod, der bei zu langer Dauer des Winters zu folgen pflegt, nicht sowohl dem allzugroßen Verluste der Theile, als dem starken Froste zuzuschreiben; sie sterben fast plötzlich, wenn man sie dem Winterspiele überläßt, und sie werden den ganzen Winter hindurch frisch und wachsam bleiben, wenn sie in einem warmen Orte aufbehalten werden. Dieß macht mir unter andern dasjenige sehr zweifelhaft, was man von der Uiberwinterung der Schwalben unter dem Wasser so oft schon erzählt hat. Spalanzani versuchte es zu bestimmen, wie weit diese Vögel die Kälte ertragen können. „ Ich nahm, sagte er, etliche Schwalben im Sommer, brachte sie nach und nach in kältere Oerter, und zuletzt in eine Kammer neben einem Eiskeller. Nach 3 Stunden starben sie daselbst, ohngeachtet Reaumurs Thermometer noch 5 Grade übern Frostpunkte stand. Den Tag darauf nahm ich noch 2 andere. Sie starben aber auch gleichmäßig. „ Ich getraue mir aber doch nicht daraus einen Schluß zu

ziehn.

ziehn. Man müßte den Versuch noch zu anderer Jahrszeit, vornemlich im Frühlinge und im Herbste anstellen. Mir scheinen diese Vögel blos unter diejenigen zu gehören, welche nicht soviel Kälte, als andere vertragen können.

1451. Die äußerste Decke der Thiere besteht gemeiniglich aus der Haut, welche wieder aus dem Oberhäutchen (Epidermis) und aus der gemeinen Haut (Cutis) besteht. Das Oberhäutchen ist aus lauter überaus zarten Schuppen zusammengesetzt, hat viele Narben und Löcher, durch welche theils die Haare, theils der Schweis durchdringen kann. Die gemeine Haut ist ein dicker Uiberzug des Körpers, und besteht aus Nervosen und muskulosen, wie auch aus vielen Blutgefäßen; obenauf hat es Drusen, Warzen und Schweislöcher. Die eine sowohl als die andere ist ungemein dehnbar, beiläufig so, wie das Oberhäutchen am Stamme eines Bäumchens. Der Unterschied in der Dichtigkeit, in dem Gewebe, und besonders in der Farbe der Haut ist, bei verschiedenen Thieren, ja oft in der nemlichen Gattung überaus beträchtlich. Die merkwürdigste Abänderung in die-

ser Sache mag wohl die weiße Farbe der Europäer, die Braune der Amerikaner, und die schwarze der Negern seyn. Litter hatte die Gelegenheit gehabt, einen Mohren zu zergliedern. Er konnte jenen dichten, zähen und schwarzen Saft der netzförmigen Haut des Leibs, welchem Safte Malpighi die Schwärze des Mohrens zuschrieb, auf keine weise entdecken, sondern brachte nur klare und durchsichtige Säfte heraus. Er schrieb diese Schwärze vielmehr dem besondern Gewebe der nezförmigen Haut zu, und theils auch der Wirkung der sehr erhitzten Luft. a) Mitchel kömmt mit Littern in diesem Stücke überein, setzt aber noch hinzu, daß die Haut der Schwarzen von einem dickeren Wesen, und dichtern Gewebe sey, als der Weißen ihre, und lasse keine Farbe durch. Uibrigens sucht er die Sache nach Newtons Grundsätzen zu erörtern. b) Das besonderste dabei ist, daß die Kinder der Negern, weiß auf die Welt kommen, mit einem kleinen schwarzen Flecken, der sich nach und nach über den ganzen Leib verbreitet; ein sicheres Zei-

a) Memoires de l' academie des sciences 1702.
b) Philosoph. Transact. Item Hamburger Magazin 1. B. Seite 236. und 373.

Zeichen, daß die Luft etwas bei dieser Erscheinung zu thun hat, welche eine Art einer von Vater zum Sohne verbreiteten Krankheit zu seyn scheint. Der einzige Cameleon war wegen der Veränderung der Haut bekannt, bis Rößel eben dieß an einem Frosche bemerkte. Pallas hat auch eine solche Kröte beschrieben.

1452. Die meisten Thiere behalten die Haut, mit welcher sie zur Welt gekommen sind, bis an ihr Ende. Doch giebt es wieder andere, welche die alte Haut jährlich abwerfen, als dergleichen die Schlangen sind. Ja alle unvollkommene Thiere, oder die sogenannten Larven, legen mehrere Häute nacheinander in einem Sommer ab, bis sie endlich nach der letzten Verwandlung zu einem vollkommenen Thiere geworden sind. Die Bachkrebsen legen sogar ihre knochartige Schale jährlich im Brachmonate ab. Ein Häutchen, mit dem der innere Theil ihrer Schalen überzogen ist, nimmt den Platz der abgefallenen Schalen ein, und überkömmt die Härte und Dichtichkeit einer neuen. Viel verwunderlicher ist, und soviel uns bewußt, nur allein bei den Krebsen gewöhnlich, daß

sie auch ihren vorigen Magen verlieren, und einen neuen bekommen, der aus jenen Häutchen entsteht, das den vorigen Magen aussenher umhüllete. Der alte Magen ist die erste Nahrung, die der neue verdaut und verzehrt. a)

1453. Die Haut selbst ist nicht ohne Bedeckung, wenigstens bei den meisten Thieren, sie ist entweder mit Haaren, und Wolle, Stacheln, Schildern, Schuppen, oder endlich mit Federn bekleidet. Der Hauptunterschied zwischen dem Haare, und der Wolle besteht in dem, daß das Haar der Thiere, so wie auch das menschliche Haupt- und Barthaar in dem Fette unter der Haut, das Wollhaar aber gleich unter der Oberhaut in der Haut selbst befestigt liegt. Mariotte hat die Art zu wachsen der menschlichen Haupthaare beobachtet, und vielleicht ist sie die nemliche bei allen Haaren. Die Haare sagt er, wachsen nicht wie die Pflanzen, bei welchen sich immer, der oberste,

und

a) Huiter hat bemerkt, daß der Magen oft nach dem Tode gleich zum Theil verdauet. Auch bei lebenden Menschen, da sterben sie aber sogleich.

und von der Wurzl am meisten entfernte Theil verlängert, denn wenn man schon das herausgekommene Haar färbet, so wird man gar bald sehen, daß der gefärbte Theil sich von der Haut immer mehr entferne, um einen andern neugewachsenen, und ungefärbten Theile Raum zu lassen. a) Das Haar ist aus einem Häutchen und 5 bis 6 Fäden, wozwischen eine hohle Saftröhre liegt, zusammengesetzt, und von einer solchen Stärke, daß ein einziges Menschenhaar ein Gewicht von zwo Unzen tragen kann. Der Unterschied der Haare sowohl in der Farbe als in der Gestalt geht fast ins unendliche. Das Haar vom Elephantenschwanze hat der Länge nach Furchen, das Haar einer Gattung Eichhörnchens (Sciures getulus) ringsherum Ringe u. d. m. b) Alle Haare überhaupt entspringen aus kleinen Knöpfen, welche man ihre Wurzeln nennt, und sie bekommen dadurch ihre Nahrung. Das merkwürdigste in dieser Sache ist, daß viele Thiere ihre Farbe,

be=

a) Memoires de l'academie des Sciences 1709.

b) Sieh hievon die schöne Abhandlung. Hiob Basters in den Verhandelingen der Maatschappge der Weetenschappen te Harlem 14 Decl.

besonders in den nördlichen Ländern im Winter ins Weiße verändern. Das Schneehun in unsern Gebirgen, die Hermeline, und Wiesel in Sibirien, die Kaninchen Hasen und Rebhühner an dem Hutsons Meerbusen, sind Beispiele davon. Ellis hat es deutlich bemerkt, daß diese Thiere die weise Farbe nicht mit dem neuen Kleide annehmen, sondern daß sich vielmehr, daß alte graue Kleid anfangs nur an der äußersten Oberfläche, gar bald aber durchaus ins Weiße veränderte a) Was ist die Ursache dieser Erscheinung? Sollte es die Kälte seyn, so würde es einen Einfluß überhaupt auf alle Thiere haben. Gmelin macht folgende Anmerkungen darüber: wenn der Winter herannahet, so dünsten Thiere, und Vögel weniger als sonsten aus, die innere Wärme im Leibe vermehrt, und man sieht deutlich, daß Haare und Feder dichter werden. (Die Renthiere haben sogar, wie es Kremer bezeuget, im Frühjahre eine dünne, und schlechte, aber eine um soviele dickere, und festere Haut im Herbste.) Diese Beobachtung hat nur bei jenen Thieren statt, denen es im Winter

an

a) Reise nach Hudsonsbey.

an genugsamer Speise fehlt: Denn man weis es ja sicher, daß Thiere, die Hunger leiden müssen, das allertrefflichste Pelzwerk geben. Die Sibirischen Tartarn nehmen die Füchse aus ihren Gruben, benehmen ihnen die Nahrung, und verbessern dadurch das Fell. So lang der Wolf genug zu fressen hat, so lang werden seine Haare weder schön noch weiß. Oeffnet man ein weißgewordenes Thier im Winter, so findet man, daß es mager, und mit vieler Feuchtigkeit angefüllt ist. Man sagt, daß Vögel, denen man die Federn ausgerupft hat, weiße bekommen sollen. Die Hauptursache ist also der Abgang der Nahrung im Winter. Der Mensch selbst wird im Alter grau, weil das Nahrungswerk minder von Statten geht. Einige Vögel, so sich sonst nicht umzukleiden pflegen, thun es doch zu Zeiten, wenn ihnen die Nahrung gebricht. So hat man manchmal Gelegenheit weiße Raben und weiße Birkhühner zu sehn. a)

1454. Die Beobachtung welche Reaumure über die Schuppen des Weisfisches gemacht hat, können füglich auf alle andere Gattungen

a) Reise durch Rußland 1ter T. S. 38.

angewendet werden. Es ist unter einer jeden Schuppe eines Weisfisches ein sehr zartes Häutchen ausgestreckt, das eine unzählbare Menge sehr feiner, glänzend, silberartiger Blättchen in sich enthält, die man nur durch ein Vergrößerungsglas sehn kann. Nebst diesem ist noch ein Häutchen, das den ganzen Körper des Weisfisches umspannt, also, daß er eben so glänzend bleibt, nachdem er auch schon seiner Schuppen ist beraubt worden. Das Häutchen welches das Eingeweide und den Magen des Fisches umgiebt, prangt eben mit der Silberfarbe, und sein Bauch enthält einen großen Vorrath dieser Materie, daß man also sehr natürlich muthmassen kann, das Eingeweide sey der Behälter jener Materie, welche hernach vermittels der Verdauung des Kreislaufs u. d. m. in ihren gehörigen auf der ganzen Haut ausgebreitet, und unter jede Schuppe gebracht wird. Es ist wahrscheinlich, daß die Schuppen selbst aus eben bemeldten Blättchen zusammengesetzt werden, welche vermöge ihrer ordentlichen, und durch Menschenfleiß fast unveränderlichen Gestalt, sich also zusammenlegen, daß sie gleichsam kleines aus vielen sehr kleinen Zügeln bestehendes Dach ausmachen. a) Die Farbe der Schuppen ist meistens

a) Memoire de l'accademie des Sciences 1716.

stens außer dem Wasser unansehnlich, um so vielmehr aber prangen die Fische in ihrem Elemente mit den schönsten Farben. Wir sehn die mit dem schönsten Golde überzogenen Fische, welche in dem Wasserbehältniße des Schönbrunners Garten spielen, niemals ohne Vergnügen.

1455. Die Mannigfaltigkeit der schönsten Farben, die man an den Flügeln der meisten Schmetterlinge bemerkt, entsteht aus einem sogenannten Staube, den sie leicht von sich lassen. Diese Stäubchen werden von Federchen genennt, sie verdienen aber mit mehrerem Rechte Schuppen genennt zu werden; welchen sie ja durch das Vergrößerungsglas am ähnlichsten sind. Sie haben überdies keinen Bart, der doch ein Merkmal der Federn ausmacht, aber von den Federn werden wir anderswo Gelegenheit zu reden haben.

1456. Die verschiedene Zahl und Gestalt der Glieder am Leibe ist den verschiedenen Bestimmungen der Thiere, und ihren wesentlichsten Nothdürften angemessen. Man kann es nicht ohne Erstaunen sehn, wie jede besondere Thierart sich der ihr eigenen Glieder am geschicktesten zu gebrauchen weiß. Doch dies hat noch viel weniger wunderbares als die jedem Thiere besondere Art der Bewegung aus einem Orte in

dem

dem andern. Setzen wir uns in dem Fall, wir hätten eine vollkommene reife Vernunft, und noch überdieß eine Kenntniß von der Maschinenlehre in der Wiege, das ist bei jenem Stande unsers Körpers gehabt, in welchem wir selbst noch unfähig waren, uns von einem Orte in den andern zu übersetzen, und wir hätten einen Hund gehn, einen Hirschen springen, eine Kröte hüpfen, eine Schlange kriechen, eine Dole fliegen, einen Fisch schwimmen u. s. w. gesehn, und wir würden ohne Zweifel ganz entzückt geglaubt haben, daß wir uns in einem zauberischen Orte befänden. Die Bewegung sowohl einzelner Glieder als des ganzen Leibs stimmen mit den bekannten Regeln der Mechanik am genauesten überein, a) aber die erstaunungswürdige Kraft der Muskeln bleibt doch immer unbegreiflich. Uibrigens wird es sehr hart zu bestimmen seyn, bei welchen Thieren der Bau des Körpers der vollkommenste sey. **Die Vollkommenheit der Maschine,** sagt **Bonnet, wird in der Natur wie in der Kunst, nach der Anzahl der Theile und nach der Verschiedenheit der Wirkungen geschätzt. Die**jeni-

a) Siehe Jo. Adolph. Berelli de motu animalium. Wie auch sur Mouvement progressif des plussieurs especes des pilles. Memoire de l'academie des Sciences. 1710.

jenige natürliche Maschine ist daher die vollkommenste, welche durch die wenigsten Theile die mehresten Wirkungen hervorbringt. Es findet sich aber in Ansehung unserer ein großer Unterschied unter den natürlichen und künstlichen Maschinen. Denn anstatt daß wir von diesen durch eine genaue Vergleichung der Kräfte mit den Werkzeugen urtheilen können, so können wir jene kaum anders, als aus ihren Resultaten erkennen. Solchergestalt urtheilen wir von der Vollkommenheit des menschlichen Körpers mehr aus der Verschiedenheit und dem weiten Umfange der menschlichen Verrichtungen, als aus der genauen Besichtigung der organischen Theile, die wir nur wenig, und nicht einmal ganz zu Gesichte bekommen. Und wenn wie zu vermuthen ist, die körperliche Vollkommenheit mit der geistischen im Verhältnisse steht, so wird der Mensch, der alle Thiere an Einsicht übertrifft, sie auch in der organischen Einrichtung übertreffen. Daraus läßt sich schließen, daß je näher die Thiere in ihrer Struktur den menschlichen kommen, desto näher sie ihm auch in der Stuffenleiter seyn werden.

1457. Die Alten theilten das gesammte Thierreich meistens nach den Kennzeichen, welche von der äußerlichen Bildung des Körpers genommen wurden. Man sah gar bald, daß die daraus entstandenen Klaßen eigentlich nicht natürlich sind, und man nahm folglich Verbeßerungen damit vor; Beym Ritter Linne zerfällt das Thierreich in 6 Klaßen, von welchen er den Entwurf giebt, wie folget: Die Thiere haben

I. Entweder ein Herz mit zwo Kammern, und eben so viel Lappen, und ein warmes rothes Blut, und diese bringen

1 lebendige Jungen zur Welt: Saugende Thiere. 2 oder Eyer: Vögel.

II. Ein Herz mit einer Kammer und einem Ohrlappen, und ein kaltes rothes Blut; diese hohlen Othem,

1 durch Lungen, Amphibien
2 durch Kiefern, Fische

III. Ein Herz mit einer Herzkammer ohne Lappen und ein weises kaltes Blut; und diese haben

1 Entweder Fühlhörner; Insekten.
2 oder Fühlfäden: Gewürme.

1458. Diejenige welche eine Stuffenleiter zwischen allen Geschöpfen zu bauen suchen, geben sich viele Mühe die Klaßen des Thierreichs, so untereinander zu verbinden, daß der Uibergang von einer zu der andern unmerklich werde. Ich gebe hier ein Muster von einer solchen Unternehmung, aus welchen man ein Urtheil von den übrigen machen kann. Die furchtsame empfindliche Pflanze a) (Mimosa sensitiva) flieht die Hand, welche sich ihr nähert, sie kriecht schnell zusammen, und diese Bewegung scheint wegen der Aehnlichkeit mit dem, was in Thieren vorgeht, diese Pflanze zu demjenigen Gliede zu machen, welches das Gewächsreich mit dem Thier-

 reiche

a) Spalanzani merkt gar wohl an, daß der Namen Empfindung bei ihr sehr unrecht angewandt wird, nicht einmal eine Reizbarkeit kömmt ihr zu.

reiche verknüpfet. Unter allen bekannten Thieren scheint der Polype die einfachste Struktur zu haben, und den Pflanzen ihrer am nächsten zu kommen. Dieses sonderbare Thier scheint ganz mager zu seyn. Einige Thiere aus dem Geschlechte der Würmer, derer Bauart nicht so einfach, wie des Polypen seine scheint, vermehren sich, wie er durch Zweige. Diese führen uns zu den Insekten. Die Würmer, derer Körper in einer schalichten, oder steinigten Röhre liegt, scheinen die Insekten mit den Schalthieren zu verbinden. Inzwischen giebt es Schalthiere von so einfacher Struktur, daß sie deßwegen mit den Polypen streiten. Von dieser Zahl ist die Teichmuschel, bei welcher man weder Rückenmark, noch Schlag, noch Blutadern, noch auch Lungen wahrnimmt. Sollte sich wohl die Leiter der Natur aufwärts in Aeste vertheilen? Sollten wohl die Schalthiere, und die Insekten zween Seitenzweige seyn, die von diesem großen Stamme weit abstehn? Wären wohl der Frosch und die Eidechse, die den Insekten so nahe kommen, Aeste von ihnen. Wären es gleichergestalt auch der Krebs und die Krab-

Krabbe *) Es hat mit der Stuffenleiter in der Natur eine solche Bewandniß, daß die Dinge nur durch ganz leichte Schattirungen, und unmerkliche Zeichen von einander abgehen; und unsere Kräfte sind so eingeschränkt daß wir nur die stärksten Farben in die Augen bekommen. Die Schalthiere stoßen an die Fische. Zwischen ihnen oder vielmehr ihnen zur Seite, scheinen die kriechenden Thiere zu stehn, die mittelst der Erdschnecke, einigermaßen mit den Schalthieren, und mittelst der Wasserschlange mit den Fischen zusammenhängen. Ich sehe wie sich der fliegende Fisch mitten aus dem Waßer in die Luft erhebt. Seine Flosfedern sind den Flügeln der Fledermaus ähnlich. Mich dünkt, daß ich von hier zu den Vögeln komme. Aber ich sehe zu gleicher Zeit, daß am Ufer der See ein groses Thier herauf kommt, das am Kopfe und Vordertheile, wie ein Löw aussieht, und hinten die Figur eines Fisches hat.

*) Da ist nun die Kette gleich beym zweyten Ringe gebrochen. Der Begrif der Leiter verwandelt sich in den Begrif eines Baums, der mehrere Aeste seitwärts von sich giebt; Es möchte aber überaus hart zu bestimmen seyn, welcher der Hauptstamm dieses Baumes sey.

Er hat keine Schuppen, und stehet vorne auf 2 Pfoten, derer Zähne mit Zwischenhäuten zum Schwimmen versehen sind. Gleichergestalt zeigen sich der Krocodill, und die Schildkröte, und ich befinde mich schon bei den vierfüßigen Thieren. Ohne indeßen zu bestimmen, welchen Weg die Natur nimmt, so wollen wir zur Zeit die Vögel zwischen die Fische, und vierfüßigen Thiere stellen. Die Fledermaus und das fliegende Eichhorn sind die seltsamen Thiere, welche die Stufenfolge weiter ausmachen. Der Strauß mit Ziegenfüßen, der mehr läuft, als fliegt, scheint ein anders Kettenglied zu seyn, welches die Vögel mit den vierfüßigen Thieren verknüpfet. Durch welche Stuffe wird die Natur zu dem Menschen gelangen? der Affe ist der Entwurf vom Menschen; ein grober ungeschickter Entwurf? Ein unvollkommenes jedoch ähnliches Bild! So weit hat ein heutiger berühmter Naturforscher, das so beliebte Stufenfolgesystem ausgeführt. Betrachtet man es in wahrem Lichte, so sieht man, daß es ein Hirngespinnst, welches nur so ist, weil man es so haben will. Um einiges Licht über diese Materie zu verbreiten,

fuge

füge ich hier die schönen Anmerkungen bey, welche die gelehrten Verfaßer des systematischen Verzeichniß der Schmetterlinge der wiener Gegend hierüber gemacht haben a)
„Daß alles untereinander verbunden ist, dach„ten wir eigentlich nie zu läugnen; denn es „sind auch uns die wechselseitigen Beziehungen „nicht unbekannt, die nicht nur allen einzel„nen erschaffenen Dingen zum Ganzen, son„dern die auch die verschiedenen Klassen unter„einander, z. B. vermöge gegenseitiger Freund„schaft oder Feindschaft, ja selbst benimmter „Beute, und Nahrung derselben u. s. f. ha„ben. Welche entzückende Einsicht! Welche „angemessenne Rathschlüsse eines höchst ver„ständigen Meisters leichten in diesen und der„gleichen Verbindungen durchaus hervor! — „Aber wenn man dennoch jenen Zusammen„hang wirklich in der Natur bemerkt? —— „Möchte man doch daraus deuten, möchte „man uns die Zwischenstuffen kennen machen! „Die vierfüßigen Thiere, die Vögel und die „Fische, (welche Verschiedenheit der Formen „in Ansehung aller Theile!) Diese drey so „zahlreichen, und wie man bishero glaubte

a) 7ter Abschnitt §. 8 und den folgenden.

„von einander so weit entfernten Klassen wer-
„den also in jener Kette der erschaffenen Din-
„ge jede mit der andern durch etwa zwey oder
„drey Glieder verknüpft, und können sodann je-
„nen durchaus gleichförmigen überall unmerk-
„lichen Abstand stiften? Es ist aber doch un-
„streitig, daß im Betrachte der vorzüglichsten
„Merkmale der Gestalt des Baues, der Lage,
„und des Verhältnisses der Bewegungswerk-
„zeuge u. s. w. die Verschiedenheit zwischen den
„vierfüßigen Thieren und den Vögeln,
„und wieder zwischen diesen und den Fi-
„schen viel größer ist, als zwischen dem
„Elephanten und der Zwergmaus, oder
„zwischen dem größten Geyer, und dem
„kleinsten Honigsauger, oder zwischen was
„immer für andern Arten, die man an den
„äußersten Gränzen dieser zwo Klassen setzen
„will. Nun kennt man heut zu Tage zwischen
„der ersten und der letzten Art der vier-
„füßigen Thiere, bei 200, zwischen der er-
„sten und der letzten der Vögel aber bei
„2000 bekannte Mittelstuffen; wie viele
„müßte man daher nicht zwischen der letzten
„Art der vierfüßigen Thiere, und der er-
„sten der Vögel und so ferner zählen, wenn
„der Abfall hier eben so unmerklich, oder

„nur

„nur eben so gering seyn sollte? — —
„Ein neuer Zweifel über jene einfache durch-
„gehends gleichförmige Kälte stößt uns auch
„daher auf, daß sich solche verbindende Mit-
„telstufen, sich fast bei jeder Klasse in Absicht
„nicht nur auf einen, sondern die etwa unmit-
„telbar folgen sollte, sondern auch auf meh-
„rere, und solche Klassen finden, die man bis-
„her ganz entfernt hielt, z. B. die vierfüßigen
„Thiere sind durch das fliegende Eichhorn,
„oder auch durch die Fledermäuse mit den
„Vögeln, durch die Schuppenthiere, durch
„den Krocodill, und andern Eidechsenarten mit
„den Amphibien, durch das Wallroß, den
„Seelöwen, das Seekalb, und durch die säu-
„genden Wallfische mit den Fischen ver-
„wandt u. s. w. Herr **Bonnet** machte auch
„schon ähnliche Wahrnehmung bey den Insek-
„ten, bei den Schaltthieren, u. d. m. einiger
„Weise, wie es scheint irre — — — Muß
„man nun hieraus nicht schließen, daß der Be-
„griff einer Leiter oder Kette, die in ei-
„ner mit kaum bemerklichen Steigerungen, oder
„Abfällen fortgesetzten einfachen Teiche alle irr-
„dischen Weesen vereinigt, der Natur der
„Dinge nicht wohl angemessen, nicht sehr
„wahrhaft sey.

1459. Das Thierreich übertrifft das Gewächsreich an der Zahl der Arten weit. Einer jeden einzelnen Pflanzenart sind eigene Bewohner und Gäste, eine auch mehr bestimmte Arten aus dem Insektenvolke zugetheilt. Ja die Muthmassung, welche die eben itzt angeführte Verfasser des Schmetterlingssystem letztens geäussert haben, daß eine jede Pflanze, die Pilsen oder Schwämme allein ausgenommen, eine besondere Art nicht von was immer für Insekten sondern von eigentlichen Raupen, woraus Schmetterlinge kommen, unterhalten wird von Tag zu Tag mehr wahr. Da wären also schon beyläufig, wenn wir auch die Zahl der Pflanzen nicht höher ansetzen, als sie Ritter von Linne angegeben hat, 18000 nur Schmetterlingsarten allein, bei welcher Rechnung noch überdieß auf eine Pflanzenart nur eine einzige Raupenart angenommen wird, obgleich bisher 45 bekannte Arten nur auf der gemeinen Eiche allein leben; die Zahl anderer von eben diesen Pflanzen lebender Insektenarten ist gewis wenigstens noch einmal so groß, und folglich belief sich die Zahl auf 54000 Arten. Wenn ich sehr behutsam zur Sache gehn will, so kann ich annehmen, daß

die

die Zahl der vom Thierreiche lebenden Insekten, diejenigen mitgerechnet, die im süßen sowohl als salzigen Wasser leben, wenigstens eben so groß sey, woraus denn die ganze Zahl der Insektenarten, nicht geringer 108000 wäre. Die Klasse der Gewürmer dürfen wir schon gar nicht berühren. Ein jeder Tropfen ist gleichsam lebendig, und wimmelt von Bewohnern. Das Meer selbst scheint gewissermassen nicht anders zu seyn, als ein aus Thieren zusammengesetztes Element. Je weiter man sich in dem Thierreichesystem von den Menschen, und den ihm nah an der Seite stehenden vierfüßigen Thiere entfernt, desto zahlreicher werden die Arten. Die Kräuter sind, wie es jemand sehr wohl angemerkt hat, in ihren Arten und einzelnen Stücken zahlreicher, als die Sträucher nnd Bäume. Es giebt mehr Ranunkeln als Rosenstöcke, mehr Gräser, als Eichen. Es giebt mehr Schmetterlinge als Hühner, mehr Blattläuse als Hunde.

1460. Um so viel mehr müssen wir uns also bewundern, daß ein so volkreiches Reich nur in so wenige Classen zerfällt. Doch weil

die

die Untersuchung der Systeme unsere Sache schon gar nicht ist, so ist genug, unsere Verwunderung allein an Tag gelegt zu haben.

1461. Man theilte die Thiere, in den ältesten Zeiten überhaupt in lebendig- und Eyer gebährende Thiere ein. Der Beobachtungsgeist war zu selben Zeiten noch sehr schwach, und erniedrigte sich selten auf die zwo letzten Thierklassen, bei welchen man doch, weil sie die zahlreichesten sind, die meisten Geheimnisse der Natur hätte vermuthen sollen. Man kann heut zu Tage nach denen mühsamen Beobachtungen Bonnets Richardsons und mehrerer anderer ein drittes Glied der alten Eintheilung anhängen, welches Thiere enthält, die bald lebendige Junge, bald nur Eyer gebähren. Der verachteten, und gemeiniglich auch verabscheuten Plattläuse, und die Eßigaale gehören bishero ganz allein zu dieser Eintheilung. Beyde gebähren den Sommer hindurch nur lebendige Jungen, und im Herbste nur Eyer, in welchen die ganze Hoffnung der Nachkommenschaft überwintert. Wie die ganze Schöpfung überhaupt die deutlichsten Merkmaale einer unendlichen Weisheit an sich hat, so erhellt besonders aus dieser

Ein-

Einrichtung die Vorsicht heraus. Eigentlich zu reden, kommen alle Jungen im ganzen Thierreiche das einem Eye, der Unterschied ist nur in dem, daß einige schon in Mutterleibe, andere ausser demselben aus ihrer Hülle hervorkriechen, welche unreine Decke ist, durch welche der zarte Körper muste beschützt werden. Bei jenen Thierarten, deren Junge die freye Luft, und andere Ungemächlichkeiten ertragen können, würde sie überflüßig seyn; bei den zarten ist sie nothwendig, bei den andern könnte sie bei der schönen Jahrszeit ohne Gefahr ausbleiben, aber im Winter ist sie unentbehrlich. Die Beispiele, daß Hühner lebendige Jungen gebahren, sind nicht sogar seltsam.

1462. **Tremplys** Geschichte der Polypen, **Reamurs** Geschichte der Insekten, **Rösels** Insekten Belustigungen, und dergleichen mehr haben eine Veränderung in den allgemeinen Begriffen vom Thierreiche gemacht, die wir uns selbst kaum glauben würden, wenn wir die Beobachtungen nicht täglich berichtigen könnten. Naturforscher ruft jemand hier auf, die ihr die Geheimniße der animalischen Oeconomie ergründet habt: Zerglie-

gliederungskünstler, die ihr euren gelehrten Fleiß der Untersuchung des menschlichen Körpers gewidmet habt, hättet ihr wohl gemuthmasset, daß es Thiere gäbe, deren Struktur ziemlich der Pflanzen ihrer gleich käme, und die gleich ihnen aus ihren eignen Trümmern hervorwüchsen? Nimmermehr hättet ihr dieses gedacht, und je tiefer eure anatomische Kenntniß geworden wäre, desto mehr würdet ihr eine Muthmaßung, die so sehr darwieder verstiesse, verworfen haben. Wie hättet ihr nach euren Begriffen euch vorstellen können, daß ein Gehirn, ein Herz, ein Magen, und alle zum Leben wesentliche Eingeweide aufs neue hervorgebracht würden! Wie hättet ihr das Daseyn eines Thiers behaupten wollen, an welchem sich weder Gehirne noch Herz, noch Pulsadern, noch Blutadern wahrnehmen lassen, welches ganz Magen, ganz Gedärme zu seyn scheint, und dessen Beine und Arme sogar Magen und Gedärme sind? Wie hättet ihr wohl endlich ein Thier annehmen wollen, welches wie ein Pflaumenbaum gepfropft, und wie ein Handschuh umgekehrt werden kann? welches seine Jungen, wie ein Baum seine Aeste

sie hervorbringt? Zweytausend Jahre waren von der Zeit, da die Schule zu stammeln, und zu Tappen angefangen, verflossen, als der Verstand eines einzigen Beobachters alle diese schöne Entdeckungen aus einem glücklichen Zufalle herzuleiten gewust hat. Die Kunst vereinigte sich mit der Natur, und unterstützte sie, und aus dieser Verbindung entstanden neue Wunder, die noch erstaunender als die zu den Zeiten der Fabel waren. Als die Geschichte der Polypen kundbar geworden, geriethen die Philosophen in eine nicht geringe Verlegenheit. Wie? „Aus jedem „Stücke eines zerschnittenen Thierchens wächst „ein neues dem vorigen vollkommen ähnliches „Thier? Da es gewiß ist, daß die Seele „nicht theilbar ist, so verfiel man auf den „Gedanken, daß ein Polyp nicht ein eigenes „Thier, sondern eine Sammlung von mehre„ren in Gesellschaft lebenden Thieren sey. „Ist wohl aber auch ein Regenwurm, ein „Bandwurm, und mehrere andere Puls- und „Blutadern, die Verdauungs- und Kreis„laufs Werkzeuge mit Augen sieht, eine Sam„lung von Thieren?„ Nur ein Beispiel ist bisher von einem Thierchen bekannt, welches nicht ein einziges, sondern ein vervielfältig-

tes Thier ist, und eben dieß enthält in sich mehr erstaunenswürdiges, als alles, was bisher ist entdeckt worden. „Es ist Müllers „gezüngelde Neide, deren letztes, oder Schwanz„gelenke unter den Augen des Beobachters zu „einer jungen, der alten vollkommen ähnli„chen Neide wächst, ohne sich von der Al„ten zu trennen; Aus dem letzten Gelenke „des jungen Thierchens wächst das dritte, „aus diesem das vierte, u. s. w. bis auf „das siebende. Alle sieben haben nur einen „Mund, nur einen Zufluß der Lebenssäfte, „nur einen Mastdarm: Mit einem Worte al„les gemeinschaftlich, so lange als sie zusammen hängen; welches aber nur so lange dauert, bis das erwachsene seinen völligen Wachs„thum erhalten hat, alsdann reißt es sich „los, und schwimmt mit den übrigen, derweil das „erste Thier den gelittenen Schaden in kur„zer Zeit wieder ergänzt.„ Alle diese Wunder waren wir gewohnt bei den Pflanzen zu sehn, und wir machten den Schluß daraus, daß die Keime der zukünftigen Aeste, und Wurzeln überall durch die ganze Pflanze verbreitet sind. Ließe sich nicht das nemliche bei dergleichen Thierarten behaupten? Warum soll es im Thierreiche überhaupt nothwendig

seyn,

seyn, „daß der Eyerstamm wie bei den grö„ßern Thieren nur einen eignen Platz ein„nimmt, besonders, nachdem man weiß, daß „selbst die Lungen, ja sogar das Herz bei „vielen Orten durch den ganzen Leib verbrei„tet ist?

1463. Die eigentlichen Mißgeburten, oder Monstrositanten müßen von Zwillingen, welche zufälliger Weise zusammengewachsen, wohl unterschieden werden. Bei den letztern sind alle innere Werkzeuge doppelt, da bei den Mißgeburten die Hauptwerkzeuge nur einfach sind. Haller, Winßlow und mehrere andere bewiesen es aus dem überaus ordentlichen Baue der innern Theile, daß die Mißgeburten ans einer Zusammenwachsung der Keime nicht entstehn können. Sollte dieses statt haben, so wird schwer fallen, eine Ursache anzugeben, warum allzeit, nur Herz mit Herz, Lunge mit Lunge, und nicht auch Lunge mit Magen oder Herz mit Milz zusammenwachse? a) Diejenigen welche die Präexistenz der Keime behaupten, müßen noth-

wen-

a) Nov. Comment. Petropol. Tom, 17.

wendig annehmen, daß entweder „der Schöpfer monstrose Keime erschaffen, oder zween Kaime zusammenwachsen.„ Das lezte kömmt mit denen Erscheinungen nicht überein, das erste aber ist ungereimt.

1464. Die Abänderungen, und Ausartungen (varietas) sind in dem Gewächsreiche sowohl, als im Thierreiche so gemein, daß die Systematiker sie denen Gattungen an die Seite zu setzen für nothwendig befunden haben. Ich glaube nicht, daß es jemanden im Ernste einfallen wird, die Möglichkeit nicht nur allein zufälliger, sondern auch beständiger und sich starkpflanzender Ausartungen zu läugnen, nachdem man die tägliche sichere Erfahrung hat, daß der Lein, Hanf, und selbst die Getraide Arten, deren Erhaltung doch dem fleißigen Ackersmann so sehr am Herzen liegt, in wenigen Jahren so sehr sich verändern, daß sie außer den wesentlichen Kennzeichen von der alten Gestalt und Größe fast nichts übrig haben, mit alle dem sich, aber beständig fortpflanzen. Zween Söhne des nemlichen Vaters sehn sich oft gar nichts gleich. Ihre Nachkömlinge werden sich von dem Stamme noch weiters entfernen, und

gar

gar bald werden zween Aeste der nemlichen Familie da seyn, die man als weldfremd ansehn sollte. Die Verwirrung, welche in der Naturgeschichte dadurch entstehn muß, ist nicht klein, besonders weil man bei den alten Schriftstellern, welche dem ursprünglichen Stamme näher waren, nichts angemerket findt. Wer weis ob wir nicht heute vieles für ursprünglich verschiedene Gattungen ansehn, die doch nur Ausartungen in der nemlichen Gattung sind. Den Irrthum entscheidet eine Art der Unmöglichkeit zwischen puren Varitäten und Gattungen zu unterscheiden, welche aus dem entsteht, daß wir sie schon in jenem Grade der Vollkommenheit antreffen, zu welchen sie nur Stuffenweise, oft durch Jahrhunderte haben gelangen können. Ein Menschenalter ist bei weitem nicht lang genug, um die Veränderungen zu Ende zu bringen, welche die Ausartung zu ihrer ursprünglichen Gattung wieder zurückbringen könnte. Mit alle dem würden doch unsere Nachkömmlinge uns vielen Dank wissen, wenn wir den Anfang zu einer solchen Unternehmung machen wollten. Graf Buffon hat es bei der großen Verschiedenheit der mannigfaltigen Gattungen der Hunde gewagt, die ursprüngliche, oder diejenige Art

zu entdecken, welche man als die Mutter aller übrigen zu betrachten hat. Seine Anmerkungen, ob sie gleich nichts anders als Muthmaßungen, Vernunftschlüsse, und Vergleichungen sind, denen die Erfahrung, das ist, die Hauptsache mangelt, verdienen in Kürze angeführt zu werden. Das wahre Gepräge der Natur, sagt er, ist bei Gegenständen, womit sich der Mensch viel zu schaffen gemacht, den meisten Verfälschungen unterworfen. Die unabhängigen Thiere die nach eigenem Gefallen den bequemsten Himmelsstrich nur ihre schicklichste Nahrung suchen können, haben von ursprünglichen Gepräge der Natur am wenigsten verlohren. Alle Thiere hingegen, welche sich unter dem Joche der Menschen befinden, von ihnen aus einem Himmelsstrich in den andern geschleppt, welche dadurch zu anderm Futter, zu andern Verrichtungen, und einer ganz andern Lebensart gezwungen werden, mußten auch ihre Gestalt nothwendig mehr als andere verändern. In der That ist auch die Verschiedenheit unter zahmen Thieren viel sichtbarer und häufiger, als unter den wilden. In so fern demnach unter allen zahmen Thieren der Hund sich immer am nähsten um die Menschen befin-

findt, folgeich auch wie die Menschen am unordentlichsten lebt, insofern er noch über dieß von seinen immer herrschenden Empfindungen am stärksten zur Gelehrigkeit und zum Gehorsam angetrieben wird, auch zu Annehmung aller Arten von Eindrücken, folglich auch zu Duldung alles Zwanges die vorzüglichste Fähigkeit besitzt, darf man sich gar nicht wundern, wenn das Geschlecht der Hunde unter allen Thieren uns die meisten Verschiedenheiten in Ansehung der Figur, der Bildung, der Farbe, und anderer Eigenschaften zeiget. Indessen säumt die Natur nicht, sich ihrer eigentlichen Rechte gleich wieder zu bedienen, sobald man sie ungehindert läßt. Die einheimischen amerikanischen Hunde waren so zu sagen, alle nur von einer einzigen Art gewesen, welche sich unter allen Arten von unsern Hunden besonders die Hunde mit langen Schnautzen, steifen oder geraden Ohren, und langen groben Haaren, wie unsre Schäferhunde haben, vielleicht am allermeisten nähern. Vielleicht waren die Hunde, welche von Reisenden in der amerikanischen Wüste zurückgelassen worden, und schon seit 150 bis 200 Jahren als wilde Hunde lebten, auch mehr unsern Schäfer-

als Windhunden ähnlich? Hält man alles das zusammen, was von den Hunden auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, in Madagascar, Madera, Kalikut und so weiter angegeben wird, so läßt sich ziemlich wahrscheinlich vermuthen, daß der Schäferhund sich der ursprünglichen Art dieses Geschlechts am allermeisten nähere. Der Muthmassung des Grafen Buffon giebt demjenigen kein geringes Gewicht, was Haselquist erzählt. Er sah bei dem französischen Konsul in Cairo einen einbalsamirten in Leinwand eingewundenen, und aus den Mumiengräbern ausgegrabenen Hund, der sich so wohl erhalten hatte, daß er aus dem Haare, Farbe und Gestalt schlüßen konnte, daß er Ritters von Linne Haushund mit gerade in die Höhe stehenden Ohren, und einem unten wolligen Schwanze sey, der vom Schäferhunde eben nicht unterschieden ist; das merkwürdigste dabei ist, daß eben die Art Hunde noch in Aegypten ist, welche vor einigen tausend Jahren daselbst war, ohne die Art zu verändern. a) Ein sicheres Zeichen, daß die Arten, wenn sie in dem nämlichen Clima bei der nehmlichen Nahrung und Lebensart verblei-

a) Reise nach Palästina S. 109.

bleiben, sich unveränderlich gemeiniglich erhalten. Daubenton und nach ihm Stalius Müller nehmen mehrere ursprüngliche Hauptarten der Hunde an, weil sie es sich nicht einfallen lassen können, daß alle nur bekannte Arten für Abkömmlinge von einer einzigen Art, oder blos für Abweichungen sollen angesehn werden. Ob eine, oder mehrere Hauptarten erschaffen worden seyn, können wir nicht entscheiden; aber Daubenton scheint doch gewiß unrecht zu haben, wenn er behauptet, daß von einer einzigen Art, so viele Abweichungen nicht haben entstehn können. Kann es ihm unbekannt seyn, welche Veränderung die Verschiedenheit des Climats, der Nahrung und der Lebensart zu Wege zu bringen im Stande seyn? Weis man es denn nicht zuverläßig, daß die nacher Guinea gebrachten Hunde in Zeit von 3 oder 4 Jahren ihre Stimme gänzlich verändern, und lauter Junge mit steifen Ohren wie die Füchse zeugen. Die Wolle der Schaafe verwandelt sich in Gujana in Haare, wie in andern Gegenden zwischen den Wendekreysen. a) Die Cerkasischen sowohl, als kalmukischen Schaafe verliehren nach

a) Bankröfft Naturgesch. von Gujana.

und nach den Fettschwanz, wenn sie die Steppennahrung, die gemeiniglich salzigt ist, verlieren, und nur allein auf dem Gebirge geweidet werden, und gehören folglich zu der Art der gemeinen Hausschaafe. a) Unter den Schaafheerden in Ißland giebt es Schaafe ohne Hörner, andere mit vielen einander ungleichen Hörnern, andere mit zween hornartigen Knoten, die nur einen Zoll hoch, und dick sind, b) die doch alle insgesammt zu einer einzigen Art gehören. Alles Vieh, das aus Europa in Pensylvanien ist überbracht worden; artet nach und nach ab, und wird kleiner. Die erste Zucht nimmt schon etwas ab, und die dritte, oder vierte kömmt schon bis auf die im Lande gewöhnliche Größe herab, c) da doch im Widerspiele das Rindvieh in Gujana nicht nur allein abgenommen, sondern vielmehr in der Größe zugenommen hat. Die Ausartung in der Farbe der Thiere ist durchaus bekannt; der Kanarienvogel, der bei uns ganz weiß ist, sieht in Teneriffa, in seinem

Va-

a) Gmelins Reise durch Rußland 2ter Theil S. 162.

b) Obetsens Reise durch Ißland 1ter Theil. S. 102.

c) Kalms nordamerikanische Reise 2ter Theil S. 251.

Vaterlande fast so dunkelgrau, wie der Hänfling aus. d)

1465. Das allermerkwürdigste Beispiel der Ausartung ist in dem menschlichen Geschlechte selbst. Betrachtet man in dem Menschen nichts anders, als seine körperlichen Fähigkeiten nebst der Nahrung die ihm natürlich ist, so ist es unlaugbar, daß er nur für mäßig warme Länder geschaffen ist. Er hat es nur seinen Seelenkräften zu danken, daß er sich über die ganze Oberfläche des Erdballs hat verbreiten können. Da es zu den anbetungswürdigsten Absichten des Schöpfers scheint gehört zu haben, daß kein Fleckchen unbewohnt bleibe, so besetzte er die nördlichsten Länder mit Renn- und Elendthieren, die heisesten mit Elephanten, die gemäßigten mit Ochsen, Schaafen, und dergleichen mehr. Lauter Thiere, die außer ihrem Himmelsstriche vor Elend und Hunger zu Grunde gehen müßten. Selbst in dem nemlichen Geschlechte schuf er Gattungen, deren eine den Brand der Linie, die andern den Poolfrost ertragen können. Bei dem Menschengeschlechte allein

d) Adansons Reise nach Senegall.

würde eine solche Vorsicht überflüßig gewesen seyn, weil ihm statt aller Hilfsmittel, Verstand ist gegeben worden. Doch aller Verstand kann jene Veränderungen nicht verhindern, welche eine nothwendige Folge des veränderten Klimats, der Nahrung, der Lebensart, und oft einer aus eben dieser Ursache hergekommenen Krankheit sind. Ich kann mir ohnmöglich einen aus einem gemäßigten Himmelsstriche in die brennenden Sandfelder von Afrika übersetzten Menschen einbilden, ohne zugleich beträchtliche Veränderungen in seinem Leibe vorzustellen, besonders wenn ich mich in das erste Weltalter übersetzt, in welchem man viel einfacher fortlebte, und von den Bequemlichkeiten des Lebens nur sehr wenig wußte.. „Die Hitze in Sennegal, sagt Adanson, ist im Schatten beständig von 22 bis 34 Grade im Reaumurischen Thermometer, blos die Reflektion der Hitze vom Sande zog mir die Haut im ganzen Gesichte auf. Ist es ein Wunder, wenn die Menschen in einem solchen Lande ausarten?" Man hat auch in der That überall unter der Linie schwarze Leute angetroffen, wenn man Amerika allein ausnimmt, in welchem Welttheile die unter der Linie gelegenen Länder meistens sehr mä-

ßig

ßig waren, oft so gar kalt sind. Uibersetze ich mich in meinen Gedanken in das entgegengesetzte äußerste Klima, betrachte ich, daß die Leute dort den größten Theil des Jahrs einen ewigen Zwang in engen Löchern, bei dem dunkeln und stinkenden Thranlichte leiden, daß ihre fast einzige Nahrung thranigte Fische, ihr Trunk nur wieder Fischthran ist, und so weiters, so sehe ich die menschliche Natur herabgesetzt, und ich begreife gar leicht, daß der Körper muß verstaltet werden, Man sage nicht, daß die Europäer schon über 200 Jahre sich in verschiedenen Theilen von Indien fortpflanzen, ohne ein Zeichen einer Ausartung durch welche sie sich der Gestalt der Indier näherten, oder daß in Amerika überführte Negern doch immer schwarz verbleiben. Die Europäer wissen sich allzuwohl zu hüten, als daß sie die Veränderung des Klimas bis auf einen solchen Grad fühlen sollten. Die Negern hingegen verändern das Klimat nicht allzumerklich, die Lebensart aber gar nicht. Um Merkmale von einer Ausartung zu verspüren, müßten die Europäer mitten unter den Wilden und vollkommen nach ihrer Art leben, die Neger aber in einem kalten Klimat, in wohlgebauten Häusern,

im

im Müßiggange, und bei einer niedlichen Nahrung unterhalten werden. „Ich habe „Grönländer gesehn, sagt **Cremer**, welche „zwar von europäischen Eltern gebohren, a„ber nach der Art der Grönländer erzogen „waren, die in der Farbe und Haut von den „Eingebohrnen nichts unterschieden waren, nur „einige Gesichtszüge behielten sie noch von ih„ren Eltern. a) Bei aller Behutsamkeit, wel„che die Kolonisten in Amerika anwenden, „fühlen sie doch den Einfluß des Klimats." „Es ist merkwürdig, sagt **Kalm**, was man „von den europäischen Einwohnern von Pen„sylvanien einhellig mir erzählte, daß sie „gemeiniglich, eher zu ihren reifen Jahren „kämen, eher Verstand erhielten, aber auch „eher alt würden, als in Europa. b) Die „Kinder der Negern in Senegall fangen in ei„nem Alter von kaum 6 Monaten zu laufen „an," c) beyderseits macht also der Einfluß des Klimats eine merkliche Veränderung. Doch wenn dieses wäre, so müßten ja alle in dem nemlichen Klima entweder von uralten Zeiten her wohnende Völker sich

ähn.

a) History of Groenland 3. B. I. Chap.
b) Nordamerik. Reise 2ter T. S. 252.
c) Reise nach Senegall.

ähnlich seyn? Woher kommt es, daß die Negern in Senegall schwarz, mit schwarzen krausen, kurzen und wolligten Haaren sind, da die Mohren an der Eßcale des Maringois, welche nicht mehr als 13 Meilen gegen Norden von der Insel Senegall entfernt ist, eine rothbraune Farbe, und sehr lange Haare haben? a) Wie hat das nemliche Klima, die Kimoß auf Madagaßcar von den übrigen Einwohnern so merklich unterscheiden können? b) Was diese letztern anbelangt, so sind sie wahrscheinlicher Weise die ältesten Einwohner der Insel, welche vor einem fremden mit Gewalt sich eindringenden Volke auf die höchsten und unersteiglichen Gebirge sich geflüchtet haben. Die rauhe Gebirgluft und der Mangel der nöthigsten Nahrungsmitteln, mit welchen die reine warme Luft und gute Speise gewohnten Flüchtlinge zu streiten hatten, muß nothwendig eine Veränderung hervorgebracht haben, welche sich nun in dem ganzen Volke erhält. Wenn die Geschichte des Cäsars in Südamerica c) und einiger bekannter Völker

wahr

a) Reise nach Senegall.
b) Sammlung brauchb. Abhandl. des Abt Roziers 2ter B. 43tes Stück.
c) Weltbot. 4ter Th. Nro. 542.

wahr ist, so hat sie beiläufig die nemliche Ursache. Es ist mir übrigens eingefallen, alle Gattungen der Ausartung dem Klima allein, und der Nahrung zu zuschreiben. Diese äusserlichen Ursachen können und müssen auch die Körper bis auf einen gewissen Grad verändern, in welchen sich alle auf die nemliche Art lebende vollkommen ähnlich wären, ohne den Einfluß besonderer Ursachen, welche einen noch merklichen Unterschied zuwege bringen, der sich anfangs nur in einer Familie, und bald in einem ganzen Volke erhält, wenn es doch von andern beständig abgesondert verbleibt. Alle die Völker, welche die unermeßlichen Länder von den äußersten Gränzen des Chinesischen Reichs bis in Kamschatka, und von dort bis an die Gränzen der Rußischen und Persischen Monarchie bewohnen, können ihre tartarische Abkunft nicht läugnen, deren sichtige Merkmale sie an den platten zusammengedrückten Angesichte, an der kleinen, flachen Nase, kleinen Augen, und wenigen Barte tragen. Alle Einwohner von Amerika sind ohnstreitig aus einem Seitenstamme entsprossen, dessen Hauptstamm im nördlichen Asien ist, und sie sind folglich auch Abkömmlinge der

tar=

tartarischen Nation. a) So beträchtlich auch die Veränderungen sind, welche das Klima, und verschiedene andere Ursachen in den verschiedenen Abtheilungen dieses ungeheuern Volkes hervorgebracht haben, so haben sie doch die Hauptcharaktere nicht verlöschen können. So lange als die kohlschwarzen Negern von Senegal ein besonders Volk verbleiben werden, so lange werden sie schwarz, und ihre Nachbarn rothbraun seyn, es sey denn, daß ein Zufall sie zu der rothbraunen, dem Klima angemessenen Farbe zurückbringe, gleichwie sie ein Zufall schwarz gefärbt hat. Wenn der weiße von schwarzen Eltern gebohrne Ungar mit dem Fermin selbst in Surinam im Jahre 1760 geredet hat, b) und die weiße Negerin, die man im Jahre 1734 in Paris gesehen hat c) Kinder gehabt hätten, so würde eine Familie entstanden seyn, deren Glieder eine sehr flache und breite Nase, dicke Lippen, mit zween sehr langen und breiten Zähnen, und was das besonderste ist, mit Augen wären versehn gewesen, die die Gegenstände nur im Finstern unterscheiden konnten. Ein Volk,

das

a) Beschreibung der Kolonie Surinam 1ter Theil 12tes Hauptst.
b) Memoires de l'academie des Sciences.

daß nur bei der Nacht sieht, hätte ja wohl eine besondere Gattung seyn müssen. Wären die 6 Kinder Eduard Lamberts bei Leben geblieben, so hätten wir eine andere neue Menschenart erwarten können. Wie die Haut ihres Vaters, so war auch die ihrige durchaus, das Gesicht, und die flache Seite der Hände und Füße ausgenommen, mit dunkelbraunen cylindrischen gleich hohen Warzen so dicht als möglich besetzt. „ Vater und Kinder hatten bei ihrer Geburt kein Zeichen von einer solchen Erscheinung „ nur nach beiläufig 9 Wochen erschienen die Warzen. Bei den Blattern verschwanden sie gänzlich, kommen aber nach der Genesung wieder zurück, und verlassen die Haut nimmehr, ohne doch der Gesundheit in mindesten nachtheilig zu seyn. Lambert und einer seiner Söhne, der 11 Jahr alt war, lebten noch im Jahre 176. a) Wenn die Art sich immer so fortpflanzt, so wird man nach 100 Jahren streiten, ob die Ausartung vom Klima von der Nahrung, und so weiter entstanden seyn. Die doch wahrscheinlicherweise ursprünglich eine Hauptkrankheit war. „

a) Philos. Transact. Nro. 424. It. vol. 39. Nro 21.

1466. Die Vermehrung der Individuen in den verschiednen Gattungen der Thiere ist beiläufig „ in dem Verhältnisse der Menge der Nahrungsmittel, die jeder Gattung angewiesen sind. „ Die kleinere Gattungen sind überhaupt fruchtbarer als die großen „ die Fische fruchtbarer als die Landthiere, und die Insekten mehr, als andere Gattungen. Ein Schley läßt auf die 10000 Eyer von sich: die Karpe 20000 und der Stockfisch eine Milion. Das Gallinsekt legt ihrer 4 bis 5000. und die Mutterbiene 40 bis 50000. Die Vorsicht, bemerkt Gr. Buffon, hat die einzelnen Thiere von gefräßigen, und räuberischen, oder nach fleischbegierigen Gattungen auf eine geringe Zahl eingeschränkt; die Gattungen der grasfressenden Thiere desto mehr vervielfältigt, und sich in Hervorbringung der Gewehrsarten, und in der Fruchtbarkeit jedes einzelnen Gewächses unglaublich freygebig, ja beinahe verschwenderisch bewiesen. Im Meere leben faßt lauter gefräßige, räuberische Gattungen von Thieren, welche sich entweder selbst unter einander aufreiben, oder andere verzehren. Es herscht aber auch dort eine

eine Fruchtbarkeit, welche zwischen der Vermehrung und Zerstörung der Geschöpfe ein richtiges Gleichgewicht erhält.

1467. Wir pflegen gegen die fleischfressenden Thiere, welche nothwendiger weise von einer mörderischen Gemütsart sind, einen Haß zu hegen, welcher vielleicht nicht so viel „ aus Mitleiden gegen die Unterdrückten, als daher entsteht, weil sie uns in das Recht, die unschuldigen Thiere zu vernichten eingreifen. Betrachten wir die Sache ohne Vorurtheil, oder viel mehr ohne Eigenliebe, so können wir diesen so verhaßten Thieren das Recht, andere schwächere zu erwürgen, nicht absprechen, dessen Merkmale sie an dem Boden ihres Körpers überall herumtragen. Die Beschaffenheit des Magens und des Gedärmes, die Hundszähne (dentes Caniarii) mit welchen ihr Mund besetzt ist, die Klauen, oder überhaupt die Fangwerkzeuge „ und dergleichen mehr, zeigen schon genug an, daß sie zum Fleischfressen sind geschaffen worden. Sie erfülten bei ihrem Raube die Absichten der weisen Natur, und sind obschon mit fremden unschuldigen Blute besudelt, eben so unsträflich, als die friedsamsten Thiere, die das

Leben

Leben der Gewächse zerstören. Es bietet sich hier ein unerschöpflicher Stoff zu Betrachtungen an, die die unergründliche Weisheit des Schöpfers, und den Reichthum der Natur vor die Augen legen, die wir aber wegen denen uns vorgeschriebenen Gränzen unseren Höhrern nur anempfehlen können. Diese einzige kann ich nicht unbemerkt lassen, daß „ die fleischfressende Thiere im Vergleiche mit den andern um ein merkliches unfruchtbarer sind, und noch über dies den Hunger auch auf mehrere Tage gar leicht ertragen können. „ Die Zerstörung die sie im Thierreiche anrichten, ist um vieles kleiner, als wir es vielleicht vermuthen. Wenn doch eine gänzliche Vernichtung einiger Gattungen der Thiere zu befürchten ist, so ist sie von Seiten der Menschen allein zu befürchten. Es sind auch in der That gewisse Gattungen, welche wir so zu sagen der Natur gänzlich entzogen, und uns eigen gemacht haben, und welche ohne die besondere Bemühungen die wir auf ihre Erhaltung und Vermehrung anzuwenden genöthigt sind, schon verlohren wären. „ Der Mensch allein verzehrt, und verschlinget mehr Fleisch als alle Thiere zusammengenommen fressen. „ Muß man ihm also nicht, frägt

garwohl Graf Buffon für den ärgsten Zerstörer in der Natur halten? und führt er diesen furchtbaren Karakter nicht mehr aus Mißbrauch, als aus Nothwendigkeit? — In der That so fährt er weiter fort, könnte der Mensch von den Gewächsen eben so gut leben, als die Thiere. Ob gleich das Fleisch der Thiere dem unsrigen sehr ähnlich zu seyn scheint, „ so nährt es ihm doch nicht besser als Gewächse, oder Getraide und Brod. „ Was den eigentlichen Nahrungssaft giebt, welcher den Körper zur Ernährung, Entwicklung, Wachsthum und Gedeihen behilflich ist, besteht nicht in der groben Materie, sondern in denen organischen Theilen, welche sowohl im Fleisch, als in denen Gewächsen enthalten sind. Man sieht ja, daß ein bloß vom Grase lebender Ochs, nicht weniger Fleisch als der Mensch, oder diejenigen Thiere sammelt, welche sich blos vom Fleisch und Blute nähren. Dessen ohngeachtet behauptet doch der Graf, daß sich die Menschen anders nicht als vom Fleische und Früchten erhalten können. Die Beobachtung, sagt er, welche wir über das Verhalten verschiedener im Wasser aufgelösten Materien angestellt, hat uns überzeugt, daß im Fleisch, im Korn, im

Kräutern, ein weit größerer Vorrath von organischen Theilen, als in einer gleichen Masse vom Grase, Blättern, und Wurzln befindlich ist. Folglich werden, der Mensch, und alle diejenigen Thiere, welche in ihren Magen, und Eingeweiden, lange nicht genug Raum für einen so großen Vorrath von Speisen haben, auch nicht so viel Gras zu sich nehmen, und beherbergen können, als nothwendig wäre, eine zu ihrer Nahrung hinlängliche Menge von organischen Theilchen heraus zu ziehn. Die Ochsen, und andere wiederkäuende Thiere haben mehr als einen Magen; hier muß die Menge der Speisen den Mangel ihrer Nahrhaftigkeit ersetzen. Ich will mich über das nicht aufhalten, was Graf Buffon von den organischen Theilchen annimmt. Gewiß ist es, daß bei den Speisen nur einige Theilchen nahrhaft sind, sie mögen organisch, oder nicht organisch seyn. Daß aber das Fleisch mehr solche nahrhafte Theilchen enthält, als die Pflanzen, scheint mir nicht ausgemacht zu seyn, nur das ist wahr, daß weil die Pflanzen langsamer zur vollkommenen Gährung gerathen, als das Fleisch, die nahrhaften Theilchen auch später sich aus ihnen

entwickeln können. Und dieses scheint die Ursache der besondern Einrichtung der Verdauungswerkzeuge bei denen wiederkäuenden Thieren zu seyn. Denn daß sie mehrere Magen, um eine größere Menge der Speisen zu sich nehmen zu können, nicht empfangen haben, ist schon aus deme gewiß, weil der Ochs, der Kamel, und dergleichen mehr, um vieles weniger fressen, als das Pferd, der Haase, und so weiter, die doch nur einen einzigen Magen haben. Bei dem Pferde wird es wahr, daß die Menge der Speisen nicht zwar den Mangel der nahrhaften Theile, sondern den Mangel der Entwicklung eben derselben Theile ersetzen muß. Die Speisen gehn vom Pferde fast unverdaut weg. Unterdessen ist es doch gewiß, daß alle grasfressende Thiere überhaupt, einen langen Grimm, und Blinddarm haben, damit die Speisen darinn länger aufgehalten, und alles das nahrhafte von ihnen könnte abgeschieden werden, da im Wiederspiele die fleischfressende Thiere einen kleinern Magen, und sehr kurzen Darm haben. Wenn der Schluß von den Verdauungswerkzeugen auf die Gattung der Nahrung richtig ist (und wie solte er nicht richtig seyn) so ist die natürliche

che Speise des Menschen aus dem Pflanzenreiche. Es ist sehr wohl bekannt, daß der Grimdarm bei dem Menschen sehr beträchtlich ist. Der Blinddarm ist zwar überaus klein, und scheint von keinem Gebrauche zu seyn; betrachtet man aber denselben in einem erstgebornen Kinde, oder noch besser in der ungebohrnen Frucht, so findet man ihm Verhältnismäßig um viel größer, als er in einer erwachsenen Person ist. Ist es nicht sichtig, daß der Gebrauch einer dem Körper nicht natürlichen Speise, wodurch er unnütz wird, ihn also verkleinert? a) Selbst der Mangel der Hundszähne, die keinem fleischfressenden Thiere versagt worden sind, erklärt uns die Absicht der Natur zur Gnüge. Wenn der Verstand, wie man zu sagen pflegt, den Mangel der Zähne ersetzt, so hätten wir ja gar keine Zähne gebraucht. Daß es dem Menschen möglich sey, sein Leben vom Brode, Hilsenfrüchten, und andern Saamenkörnern zu erhalten, gesteht Graf **Buffon** selbst. Dann es giebt ja ganze Völkerschaften, welchen die Religion den Genuß alles dessen, was jemals gelebt hat, verbietet. Ob aber

a) Philos. Transact. abrig' & by Henry Jons. Sol. 5.

gleich diese Beispiele, setzt er hinzu, durch das Ansehn Pytagoras und von einigen Lebensordnung allzustreng ergebenen Aerzten zur Nachahmung empfehlen wollen, so scheinen sie uns doch hinlänglich überzeugen zu können, daß für die Gesundheit und Vermehrung des menschlichen Geschlechts große Vortheile dadurch erwachsen würden, wenn sich die Menschen blos an Brod und Hilsenfrüchten sätigen wolten. Ich weis doch nicht, was der Graf wider die Gesundheit, und Fruchtbarkeit der Brachmanen, die sich vom Fleische gänzlich enthalten, und der übrigen zwischen den Ganges, und Indus wachenden Völker, der Chineser, und Japaneser, die überhaupt sehr sparsam vom Fleisch essen, einzuwenden hat? wenigstens haben wir sehr wenige Beispiele von epidemischen faulen Krankheiten in diesen Ländern. Dr Pringle schreibt es mit großen Rechte, wie es Makbride bemerkt, a) dem häufigen Gebrauche frischer Pflanzen, und des Zuckers, welche itzt einen so großen Theil der Speise der europäischen Völker ausmachen, daß wir heut zu Tage so selten etwas von den erschreckli-

chen

a) Dritter Versuch 24 Erfahr.

chen faulen Krankheiten hören, welche vorhero alle dreyßig bis vierzig Jahre eine solche Menge wegraften, und die insgemein unter den Namen der Pest vorkamen. Das Beispiel der Grönländer, Lappländer, und Nordamerikaner, die sich nur allein vom Fleisch und Fischen nähren, beweiset nicht mehr, als das Beispiel der Lappländischen Küchen, derer Speise den langen Winter hindurch auch nur Fische sind. Sie haben es ihrer frostigen Witterung und der aus eben der Ursache gehemmten Ausdünstung zu danken, daß sie ihr Leben doch noch zu einem Alter bringen können, welches überhaupt viel kleiner ist, als das unsrige. a)

1468. Die Verdauung der Speisen ist eine Auflösung im eigentlichen Verstande, wobei das Auflösungsmittel in den ersten Wegen der Speichel, und hernach der Magensaft, und die doppelte Galle (bilis hepatica et cystica) ist. Die Verdauungs Einrichtung hat bei wiederkäuenden Thieren etwas besonders. Diese haben vier Magen. Das beim Weyden abgepflückte Gras kömmt in

 den

a) Zweiter Versuch 25te Erfahr.

den Panzen (inglavies, la pause) wo es fast unverändert zum weitern Gebrauche aufbehalten wird. Nebst diesen ersten Magen sind noch drei andere, woran einer, der der zweyte unter den vieren ist, und die Haube (reliculum (le Bonnet) genennet wird, mit dem Panzen eine Gemeinschaft hat. Der dritte heißt der Salter (omasus fauillet.) und hat wieder eine Gemeinschaft mit dem vierten, den Rahm (abomasus la lacleete) Die drey ersten Magen haben eine unmittelbare Gemeinschaftmit dem Schlund, und zwar fast durch die nemliche Oefnung. Wenn nun das Thier wiederkäuen will, so drückt sich der Panzen zusammen, wodurch ein Theil der vorher eingeschluckten Speise durch den Schlund in den Mund zurückgetrieben wird; Alsdenn käuet und zermalmet das Thier erst die Speise, mit Gemächlichkeit, und verschluckt sie zum zweitenmale, da sie aber nicht mehr in den Panzen sondern unmittelbar in den Salter, und von dorten nach einer kurzen Verweilung in den Rahm übergehet. Ein einziger Muskel an der Mündung des Schlundes, durch welche er an den Panzen haftet, ist das Werkzeug dieser verschiedenen Verrichtungen. Er kann sich bald

auf-

auf einer, bald auf der andern Seite zusammen ziehen. Zu der Zeit, da sich der Panzen zusammendrückt, vermacht er die Oefnung des Schlundes, und läßt denen Pflanzen einen freyen Durchgang in die Haube, welche durch ihre Zusammenziehung die troken Nahrung zugleich befeuchtet, und zugleich in den Mund treibt. Ist die Wiederkäuung vollendet, so verschließt der Muskel die Oefnung der Panzen, und läßt nur die Oefnung in den Magen frei. Warum muß aber die Speise durch die Haube gehen bevor sie das zweytemal in den Mund kömmt? Betrachtet man die Speise erst in den Panzen, und hernach in den Salter, so ist die Frage leicht beantwortet. Die Speise ist in dem Panzen fast unverändert, und ganz troken, im Salter hingegen ist sie voller Feuchtigkeit ja eine Suppe; Sie hat den Uiberfluß nirgends als in der Haube bekommen können, woraus denn die Absicht von der weisesten Einrichtung von sich schon klar ist. Die Haube des Kamels enthält bis 4 Maas Waßer, wodurch das Thier geschickt wird mehrere Tage den Durst zu leiden. Die Haube des Schaafes giebt eine Menge Feuchtigkeit von sich, wenn sie zusammengedrükt

wird,

wird, und säuget sie alsobald wieder ein, wenn sie sich ausdehnet. a)

1469. Was die wiederkäuenden Gattungen unter denen vierfüßigen Thieren, das sind beiläufig die von Körnern lebenden Vögel unter dem gefiederten Volke. Diese letztern haben nebst dem eigentlichen Magen der aus sehr starken Muskeln bestehet, einen Kropf, der die Stelle des Panzen, und den zwischen den Kropf und den Magen gelegenen Canal, der mit vielen Drüsen versehen ist, und die Stelle der Haube vertritt. Das wesentliche in dem Verdauungs Geschäfte geschiehet, wie überall durch eine Auflösung und Gährung der Speise. Nur das besondere haben die Vögel, daß die Körner in dem Magen mit einer großen Gewalt zerrieben, und zur Verdauung geschickt müßen gemacht werden. Viele Vögel nehmen noch Sand und Steine zu Hülfe, die man sie sehr oft verschlingen sieht. Reaumurs Versuche scheinen die Sache wieder Valüsinieris Meynung ausser Zweifel gesetzt zu haben. a)

a) Memoires de l' academie des Sciençes 1768.
b) Memoires de l' academie des Sciençes 752.

1470. Die von Vegetabilien lebenden Thiere könnten die Günstlinge der Natur zu seyn scheinen, wenn man die Sache nur obenhin betrachtet. Da die Natur überflüßig für ihre Nahrung gesorgt hat, so sind sie meistens von alle den Unordnungen und Leidenschaften frey, welche die Bedürftigkeit, und die nagenden Sorgen für die Selbsterhaltung zu erwecken pflegen. Sie sind ein freundschaftliches, geselliges, und oft munteres Volk. Welcher Unterschied zwischen einem Adler, der ganz allein oft zu halben Tägen an einem dürren Stocke unbeweglich sitzt, und einem Finken, der singend von Strauß zu Strauße voll Zufriedenheit hüpft! Zwischen dem melankolischen Betragen des Wolfes, und dem muntern Wesen des Hirsches! Zwischen dem von Blumen zu Blumen flatternden Schmetterlinge, und der auf eine Brute lauernden Spinne! Erwägt man hingegen das grimmige Betragen des Wolfes, deßen bloßer Geruch einer ganzen Heerde von Schaafen, und sogar von Ochsen eine unüberwindliche Furcht einjaget, die Herzhaftigkeit des Tigers, der vom Elephanten Meister wird, die List des Fuchses, der über einen ganzen Mayerhof unumschränkt herrscht,

und dergleichen mehr, so glaubt man das Bild der Wilden aber herzhaften Tartarn, und der gesitteten aber im Kriege unerfahrnen Chineser vor Augen zu haben, von dem diese die Vortheile des Krieges, jene des Friedens besitzen. Die Natur hat ihre Geschenke so vertheilt, daß man deutlich sehen kann, daß ihr keine Gattung in der ganzen Schöpfung, den Menschen allein ausgenommen, lieber gewesen sey.

1471. Den fleischfressenden Thieren ist entweder Stärke, und äußerliche offensiv-Waffen, oder List zu Theil geworden. Der Löwe, der Tiger, der Adler, und dergleichen mehr, die ihre ganze Stärke fühlen, machen allzeit einen offenbaren Angrif, ohne einen Wiederstand zu befürchten. Alle übrigen Thiere erkennen gar wohl, daß sie mit ungleichen Waffen streiten würden, und suchen folglich ihre Rettung, ohne einen Wiederstand zu wagen, in der Flucht allein der Neuntödter, Meerkrabbe und dergleichen überfallen, und bezwingen Thiere, die um vieles größer sind, als sie selbsten, und ersetzen den Mangel der Kräfte durch den Muth. Der Wolf, der Fuchs, und dergleichen mehr,

müssen

müssen gemeiniglich, wenn sie mit größern Thieren zu thun haben, eines Wiederstandes gewärtig seyn, daher sie auch niemals ohne äußerste Noth, ja der Fuchs nicht einmal in solchen Umständen, einen Anfall machen, ohne eine Kriegeslist zu brauchen. Andere noch ohnmächtigere haben den glücklichen Ausfall ihres Vernehmens von ihrer Geschicklichkeit, wie die Spinnen und der Schiessisch (Chatadon rostratus Linne) von List, wie der Ameisenlöve, von Uiberraschung des Feindes wie die Riesen, und verschiedene andere Schlangen zu gewarten. Die sonderbarste Erscheinung in dieser Sache haben wir wohl an dem Krampfische (Raja Torpedo) und an der surinamischen Zitteraale (Gymnatus electricus.) Diese sonderbaren Thiere betäuben die Fische, die sie sich zur Beute ausgesucht haben, durch einen Schlag den sie ihnen durchs bloße berühren versetzen. Reaumur erklärte die Sache durch einen besondern Mechanißmus der Muskeln a) letztens aber fand man das sie eine elektrische Erscheinung sey. b) Nur das macht noch einige irr, daß man

a) Mem. de l'acad. des Scienc. 1717.

b) Adanson Reise nach Senegall. Baakräft Reise nach Gujana. Discourse on the Torpedo by Sir John. Pringle. Phil. Transact. Vol. 63 Nro. 39. und 40.

man den bekannten elektrischen Funken bei der Zitteraale niemals wahrnehmen konnte. Aber auch diesen Zweifel hat Walsch deutlich gehoben, da er den Funken an vier Zitteraalen, die er aus Gujana hat kommen lassen, dem Ritter Pringle und viele andere die da gegenwärtig waren, deutlich gezeugt hat. a) Die Erscheinung ist vielleicht eine der sonderbarsten in der Natur. Was ist aber von der bezaubernden Kraft der Klapper und einiger andern Schlangen zu halten? Die Sache wird von so vielen Augenzeugen bestätiget, daß es schwer fällt sie gänzlich zu läugnen. „Ich habe es niemals selbst gesehn, sagt Kalm doch habe ich in meinem Tagebuch einige 20 Personen aufgezeichnet, und unter denen verschiedenen von den allerglaubwürdigsten Männern, die jemals zu finden sind, welche dieses mit einem Munde berichtet. Sie haben mich auf ihre Ehre versichert, daß sie mit eigenen Augen gesehn, und zwar zu verschiedenen Mooden wie die schwarze Schlange (anguis niger Katesby histor of. Catolin) Eichhörner, und Vögel, die aber an Bäumen saßen, bezaubert hat, indem sie unten gelegen, und ihre Augen steif auf den

oben

a) Rozier observat. sur la Phys. Tom. 8. octob.

oben sitzenden Vogel, oder Einhörnchen gehalten, da denn das Thier einen kläglichen Laut von sich giebt. a) „ Hans Schwane ist der Meinung, daß das ganze Geheimniß der Bezauberung in einem giftigen Biße bestehe, den die Schlange an ihrer überraschten Beute anbringt. b) Man kann aber dawieder einwenden, sagt Kalm, daß der Biß der schwarzen Schlange nicht giftig sey. Uiberdieß versichern die glaubwürdigsten Personen, daß, wenn sie bisweilen die Bezauberung eines Vogels angesehn haben, und es endlich soweit damit gekommen, daß das arme Thier in den Rachen seines Verfolgers hätte hineinrennen sollen, sie die Schlange erschlagen haben. In eben diesem Augenblicke hat der zum Untergange schon bestimmte Vogel sein Jammern eingestellt, und ist wie ein Pfeil entflogen. Wäre der Vogel gebißen und vergift gewesen, so würde er ja nicht durch den Todt der Schlange so plötzlich zur Genesung gekommen seyn. c)

1472.

a) Nordamerik. Reise 3ter Th. S. 176.
b) Philos. Transact. abryd' d by John. Martin. 433.
c) Loco citato.

1472. Die Defensivwaffen, mit welchen einige aus den Thieren versehen sind, scheinen ihnen von geringen Nutzen zu seyn, weil ihnen gemeiniglich der Muth, sich ihrer zu gebrauchen, fehlet. Doch wie hätte sie die Natur vollkommen schutzlos lassen können? Sie hat andern einen schnellern Lauf, um dem Feinde zu entfliehen, andern einen feinen Geruch, um ihm von weiten auszuspähen, andern viele Tausend Augen, um alle Nachstellungen zur Zeit zu entdecken, andern eine Farbe, kraft welcher sie von andern Gegenständen kaum zu unterscheiden sind, fast allen einen innerlichen Trieb gegeben, durch welchen sie die Gefahr vorzusehn, und die sicherste Wahl der Mittel zu haben scheinen, welche die beßten sind. Sogar für die äußerste Gefahr sind die meisten auf eine verschiedene Art gesichert. Das Stinkthier a). Die Schuffliege b). Die Weidenraupe (Phaenola vinula) und hundert andere sind Zeugen davon.

a) Putarius americanus Catesby. 2. Vol. pa. 65. Kalms Nordamerikan. Reise 2ter Th. 412.

b) Cincidella capide, thonaie, pediblesque rufris clytris nigro caenaleis. Schwedisch. Abhandl. 12ter B. S. 298.

1473. Da das erste unumgänglich nothwendige bei jedem Thiere, die Nahrung ist, so hat die Natur selbst die Eintheilung dieses unzählbaren Volks vorgenommen, und jede Gattung dorthin versetzt, wo sie ihre Speise unfehlbar antreffen kann. Die Thiere sind überall mit den Pflanzen vermengt; das Gewächs und Thierreich sagt jemand sehr wohl, greifen mit ihren Zweigen, wie zween große Bäume, die in einerlei Erdreich aufgewachsen sind, in einander, und breiten ihre Aeste und Wurzln bis an die äußersten Ende der Welt aus. Das äußere und inwendige der Erde, die Berge, und Thäler, die fruchtbaren, und unfruchtbaren Oerter, die offenen, und schattigen Gegenden, die nördlichen, und mittägigen Länder, die Bäche, die Flüße, die See, die Meere haben ihre Gewächse und Thiere. Sogar an und in Thieren leben wieder andere Thiere. Und selbst gewisse Läuse, haben wieder ihre Läuse. a) Nur im menschlichen Leibe allein leben Spulwürmer (Ascarides) runde Würmer (Lumbrici) und breite Würmer (thoniae) die Schafe werden von dem bekann-

a) Redi schwedische Abhandlung 30ter B.

ten Leberegel (fasciola hepatica). Die Heeringe von dem Rodat der Norweger geplagt. Was mögen wohl diese Plagthiere vor Würmer seyn? „ Die Würmer, sagt der scharfsichtige Miller, welcher unsern Leibern, und denen Körpern des Thierreichs einen beträchtlichen Schaden zufügen, müssen nicht unter den Larven der Insekten, nicht unter den vollkomnern, oder aus vielen organischen Theilen zusammengesetzten Wurmarten gesucht werden. Man wird sie unter den einfachsten und aus sehr wenigen organischen Theilen bestehenden Würmern finden. Diese sind durch eine wunderbare Einrichtung des Allerhöchsten die Zerstörer der Lebendigen und der Todten. Der harte Stein, das gefällte Holz, die Erde, auf die wir treten, der Boden unsrer Wasser, der Heering, den wir geniessen, alles bis auf unsre Leiber, Todte und Lebendige sind diesen nagenden Würmern unterworfen. „ Wie dergleichen Thierchen in das innerste des menschlichen, und überhaupt thierischen Körpers kommen, ist allem Ansehen nach ein Geheimniß. Ritter Linne behauptet, daß er den Leberegel der Schafe im süßen Wasser, und zwar häufig gefunden

ha-

habe. a) Und muthmasset folglich, daß ihn die Schafe, wenn sie an sumpfichten Oertern weiden, mit dem Wasser in den Leib bringen. Christ. Dan. Schreber versichert in der Anmerkung, die er über diese Stelle des Ritters gemacht hat, daß diese Vermuthung durch genaue Beobachtung bestätigt worden, und daß das hier beschriebene Thier kein anderes sey, als die vom Herrn Rath und Professor Schaefer in Regensburg so sorgfältig untersuchte, als schon abgebildete Egelschnecke in den Lebern der Schafe. Doch der so genaue Miller versichert, er habe in den süssen Wässern seit vielen Jahren viele Egelarten gefunden, niemals aber die Leberegel der Schafe. Man hält gar zu leicht, sagt er, verschiedene Gattungen dieser einfachen Würmer für eine. Vielleicht ist die eigentliche Wohnung dieser Thiere nur allein in dem Innern der Menschen, Schafe, Fische, und dergleichen mehr; so wie der einzige Aufenthalt einiger Afterraupen nur in der Wurzel des Hirschgeweyhs, zwischen der Haut, und dem Fleische der Rennthiere, und der Pferde, in dem Leibe selbst der Schmetterlingraupen, und dergleichen mehr

 ist.

a) Reise durch Oeland S. 200.

ist. Wie sie in den Gedärmen erzeugt werden, ist vielleicht nicht schwerer zu beobachten, als wie Tausende von Infusionsthierchen in ein Paar Tagen ein Tröpfchen faulen Wassers beleben, oder Millionen Schimmelpflänzchen an einem nassen Stücke von Brod, Käse, und dergleichen mehr erscheinen könen, das ist: das eine wie das andere ist noch ziemlich unbegreiflich. Sollte es doch wahr seyn, daß der Höllendrache (furia infernalis Linne) sich aus der Luft auf Menschen und Thiere herabläßt? Ritter Linne will selbst von ihm krank gewesen seyn. a)

1474. So verschieden als die Wohnung der Thiere ist, so verschieden sind auch die Mittel, derer sich die Natur gebraucht hat, um ihnen den bestimmten Aufenthalt nicht nur möglich, sondern auch bequemlich, ja sogar nothwendig zu machen. Die Anmerkung, die Ellis bei der Gelegenheit des außerordentlichen Frostes an Hudsons Meerbusen macht, ist nicht zu verachten. „Die Natur sagt er, versicht hier alle Thiere mit besondern Fällen, um der Kälte zu wi-

a) Systema naturæ 353. Fauna suev. 2070. Acta Upsal. Amoenit. Acad. 3. Volum.

„widerstehn. Die Haare fallen allmöglich „wieder ab, so wie das warme Wetter zurück„kömmt, und welches wunderbar ist, so be„gegnet solches auch den Hunden, und Ka„tzen, welche aus Europa hieher gebracht „werden. Gleichwie in allen Theilen des „Körpers der Thiere, welche am weitesten von „dem Herzen sind, als in den Füßen und dem „Schwanze das Blut kälter, und der Kreislauf „langsamer ist, so kömmt es daher, daß die „äußersten Theile am leichtesten erfrieren kön„nen. Allein es ist sehr merkwürdig, daß we„nige Thiere in diesem Lande Schwänze, oder „Füße haben. Z. B. die Bären, Kanini„chen, Hasen, Stachelschweine haben alle „kurze, und bei denjenigen, welche lange „Schwänze haben, als die Füchse ꝛc. sind „diese Theile mit einem langen und dicken „Haare bedeckt. a) Viele Gattungen sind so „nur auf einem Wohnplatze angebunden, daß „sie in keinem andern leben könnten, theils, „weil die nothwendigsten Lebenskräfte vermöge „ihres neuen Baues ihnen gänzlich mangeln „würden. Der Fisch in der freyen Luft, und „der Mensch unter dem Waßer, sind Maschi-

a) Reise nach Hudsonsbay. S. 183.

„nen, denen die Haupttriebfeder mangelt, oder „auf die vielmehr eine Kraft wirket, welche „sie nur zu zerstören fähig ist. Doch damit „uns nicht einmal etwas zu wünschen in der Natur übrig soll geblieben seyn, so sind Thiere geschaffen, die das Wasser sowohl, als die Luft vertragen können. Die Einrichtung, die in diesen Sache getroffen wurde ist eine der einfachsten, und folglich der wunderbarsten. Bei der Frucht aller derjenigen Thiere, deren Herz mit zween Herzohren versehn ist, ist ein einförmiges Loch, das die Gemeinschaft zwischen den zwey Ohren, und mithin auch zwischen den zwo Herzkammern unterhält. Dieses Loch schließt sich bei allen andern Thierarten, aber bei den Amphybien bleibt es offen, und unterhält dadurch den Kreislauf des Blutes so lange, als das Thier unter dem Waßer ist. a) Könnte das einförmige Loch nicht auch bei dem Menschen, unter andern vierfüßigen Thieren offen erhalten werden, wenn man das neugebohrne Thier täglich auf eine gewiße Zeit unter das Waßer tauchte? Die Wichtigkeit der Sache verdiente doch einen Versuch.

1475.

a) Siehe hievon Philos. Transact. vol. 56. S. 193.

1475. Wie unter den Menschen, so sind auch unter den Thieren Gesellschaften entstanden, deren Ursprung fast überall erstens die Selbsterhaltung, und nach diesem die Erziehung der Jugend war. Die Gesellschaften lassen sich mit Bonnet in zwo Hauptklassen bringen, in Gesellschaften im uneigentlichen Verstande, das ist: in solche, wo die einzelnen Glieder sich ihres Nutzens, ihrer Bedürfniße halber an einerlei Orten aufhalten, ohne an einerlei Werken gemeinschaftlich zu arbeiten; und im Gesellschaften im eigentlichen Verstande, worinn jedes einzelne Glied vor das gemeine Beßte arbeitet. Die Thiere, welche vom Grase, oder von Körnern der Pflanzen leben, sind meistens von jenen Leidenschaften frey, welche dem gemeinschaftlichen Leben nachtheilig zu seyn pflegen. Der Neid jener Zerstörer des Friedens findet nicht statt, wo jeder gleich viel hat, um seine Begierden zu befriedigen. Die jungen Thiere, die Kinder einer Mutter sind, sind im Anfange allein beisammen, gar bald führet die nemliche Bedürfniß eine andere Familie an den nemlichen Ort; man sieht sich täglich, man gewöhnt sich, man scherzt sogar, und endlich

liebt man die Gesellschaft ohne einen besondern Hang untereinander zu haben. Wir wißen uns dieser Neigung der Thiere meisterlich zu gebrauchen. Wenn man vielleicht die Affen, am Vorgebirge der guten Hoffnung, die zur Eroberung ihrer Speise gemeinschaftliche Hände anlegen, die Trappen und Kraniche ausnehmen will, von denen man vorgiebt, daß sie zur gemeinen Sicherheit Vorposten ausstellen, und so weiter, so ist das gemeinschaftliche Beßte selten das Ziel von solchen Gesellschaften, in welche oft, sogar verschiedene Gattungen der Thiere zusammentreten. Man kann in Cairo täglich früh und Abends ganze Schaaren von Geyern und Hunden unter einander vermengt an denen außer der Stadt geschlepten Aasen, oder an dem Fleische, das ihnen als ein Almosen von den Reichen zweymal im Tage vorgeworfen wird, und gemeinschaftlich freßen sehen. a) Nichts befördert dergleichen uneigentliche Gesellschaften mehr, als die Nothdurft der Nahrung, welche oft in weit entlegenen Ländern gesucht werden muß, oder die Nothwendigkeit die junge Brut nur an einem gewißen

Orte

a) Haselquists Reise nach Palestina

Orte abzusetzen. Die Menge der Thiere von der nemlichen Gattung ist in solchen Umständen erstaunlich, und oft mit solchen Erscheinungen vergesellschaftet, die einem schröcken einjagen könnten. Die unbegreiflich großen Schaaren der Wildtauben, die in gewißen Jahren in Pensylvanien, und andern nördlichen Ländern von Amerika ankommen, a) die Wanderung der Mäuse in Lappland (Mus Leminus) und Kamschatka, und der Füchse in Ißland b) Der Zug der Krebse in Gujana c) Der Heringe im Nordmeere, der Weißfisch im Fluße Selenga in Syberien. d) und verschiedener anderer Fische im salzigen sowohl als süßen Waßer e) der Heu=

a) Kalms Nordamerikanische Reise 3ter Th. p. 284. item Schwedische Abh. 21ter B. Ckarlevoix hist. de la nouv. france p. 251.

b) Schwedische Abh. 2ter B. S. 78. Item 11ter B. S. 19.
Stellers Kamschatka S. 130. Tom. 1. S. 116 und 280.

c) Bankräft S. 123. Nat. Hist. of Iamaica by Iohn Floune.

d) Gmelins Reise durch Syberien 2tr. Th. S. 142.

e) Stellers Kamschatka.

Heuschrecken im Orient, a) der Fledermäuse in Sumatra und Java b) der geflügelten Ameisen c) der Schnecken, und verschiedenen anderer Insekten kommen allzeit entweder von der einen, oder andern Ursache her. Die besondre Art der Gesellschaft, die de Geer bei denen Milben (acarus) eines Staphilium endeckte, d) könnte vielleicht eine neue Gattung der Gesellschaft ausmachen, die schwerlich bei einer andern, als nur der Insekten, und Würmerklaße vorkommen wird.

1476. Die Gattung der Gesellschaft, in welche die Zugvögel bei ihrer periodischen Wanderung zusammentreten, kann mit nichts füglicher als mit einer Caravane verglichen werden. Man will in Egypten, und auch anderswo beobachtet haben, daß die Störche sich beiläufig 15 Täge vor ihrer Abreise

aus

a) Schaw Voyages Haselquist 252.

b) Oßbecks Reise S. 138.

c) Viaggi di Targioni Torcetti Tom. 3. pag. 379. acta stockholmiae 1741. Gleditsch physic. botan. Abhandl.

d Schwedische Abhandl. 33ter B. S. 193.

aus allen benachbarten Gegenden eines Landes an einem gewißen Orte versammeln, wo sie täglich eine Gattung eines Divans halten, und sich wegen der bevorstehenden Reise berathschlagen. a) Gewiß ist es, daß man die Kraniche und Wildgänse nur Truppenweise, und zwar in regelmäßiger Linie an, und abziehen sieht. Wie aber? sollten denn die Vögel wirklich wandern? Der große Haufen zweifelt nicht einmal daran, und glaubt eine unwidersprechliche Erfahrung davon zu haben. Diese Meinung aber hat ihre Feinde, unter welchen Barrington einer der neuesten ist. b) Er läugnet, daß man ein auf glaubwürdige Nachrichten gegründetes Beispiel von der vermeinten Wanderung der Vögel anführen könne. Wenn ein solches periodisches Wegziehn wirklich geschähe, so hätte es den Beobachtungen der Seefahrer unmöglich entgehn können. Auf dieß geht er in Chronologischer Ordnung alle die Beispiele von Vögeln durch, welche in einer weiten Entfernung zur See sind wahrgenommen worden, und bemüht sich zu zeigen, daß diese weni-

a) Voyages de Mr. Schaw.

b) Philos. Transat. Vol. 62.

wenigen ungefähren Beobachtungen noch keinen Grund abgeben, worauf eine so regelmäßige Wanderung könnte gebaut werden. Er versichert, daß die vier Schwalben, welche Adanson, als sie sich auf sein Schiff setzten, in einer Entfernung von 50 französischen Meilen von der Küste von Senegall fieng, und die er auf dem Zuge von Europa nach Afrika, um hier den Winter zuzubringen, begriffen zu seyn glaubte, keine wahre Europäischen Schwalben seyn konnten, oder wenn si's doch wären, so hätten sie doch nicht auf ihrem Ruckwege den 6ten Octbr. seyn können, oder sie sind von dem Vorgebirge der grünen Insel aufgeflogen. Er behauptet selbst, daß die Schwalbe, und vielleicht einige andere vereinte Vögel den Winter über in einem Zustande der Erstarrung bei uns bleiben. Er merket dabei an, daß man verschiedene in Höhlen, hohlen Bäumen, und sogar unter dem Waßer liegend gefunden habe. Er führet Beispiele von Schwalben an, die man Klumpenweise unter dem Waßer liegend gefunden hat. Wir könnten noch mehrere andere aus verschiedenen hinzufügen. Er setzt hinzu, daß man immer im Monate October, und sogar auch zu Ende des Novembers bei

den

den Weiden auf der Themse noch Schwalben fangen kann, weil sie sich auf den Zweigen zu dieser Zeit nicht rührten. Dieß scheint der Anfang der Erstarrung zu seyn, ehe sie sich unter dem Waßer verbergen. Schwalben, meint er, sind überhaupt nicht im Stande in einem fortzufliegen. Auch die Nachtigall ist kein Zugvogel. Man sieht, daß Barringthon alles gesammelt, was die Wanderung der Vögel umstoßen könnte. Doch muß man bekennen, daß er den Zweifel noch nicht gehoben hat. Wir läugnen nicht, daß man vor Frost erstarrte Schwalben im Winter findet. Das Zeugniß, welches Pallas giebt, ist uns allzuwerth, als daß wir es nicht wörtlich anführen sollten. „Die Schwalben, „sagt er, hatten sich bereits den 15ten März „bei einer heitern, und warmen Witterung in „Ufa gezeiget, da aber am 17ten der Zug „von Süd und Westwind schleunig sich nach „Norden wandte, und einen scharfen bis zum „19ten dauernden Frost mitbrachte, so ver„schwanden sie wieder nebst vielen andern klei„nen Vögeln, wurden aber den 20ten wieder „sichtbar. Und dieser Umstand gab zu einer „merkwürdigen Beobachtung Gelegenheit; Nem„lich den 18ten März wurde einem Ausstopfer

„pfer durch einen Tartar eine Hausschwalbe
„gebracht, welche auf dem Felde liegend ge-
„funden, und dem Ansehn nach leblos, und
„steif vom Froste war. Kaum hatte selbige
„eine Viertelstunde in der mäßig erwärmten
„Stube gelegen, da sie zu athmen, sich zu be-
„wegen, und endlich zu fliegen anfieng. Nach
„dieser Begebenheit, von deren Zuverläßigkeit
„ich Bürge bin, wird man nimmer zweifeln
„können, daß Schwalben, welche nach so
„vielen anderwärts erzählten Beispielen, des
„Winters in Fischernetzen, oder in Erdklüf-
„ten, und hohlen Bäumen gefunden worden,
„in der Wärme wieder aufgelebt sind. Man
„wird aber auch Grund zu glauben haben,
„daß diese Schwalben nur durch einen Zu-
„fall, und vielleicht durch schleunig eingefalle-
„ne Herbstfröste erstarret in einer so außeror-
„dentlichen, und mit den Naturgesetzen strei-
„tenden Verfaßung überwintert haben. Und
„in der That man würde die Schwalben, wenn
„nicht die größte Zahl derselben mit den übri-
„gen Zugvögeln warme südliche Gegenden zu ih-
„rem Winter Auffenthalt wählten, im Winter weit
„häufiger finden müßen, als wirklich geschieht a)
Uiber-

a) Reise durch Rußland 2ter Theil S. 13.

Uiberhaupt, sagt er an einem andern Orte, weiß man in Rußland von der Fabel des gewöhnlichen Uiberwinterns der Schwalben im Wasser nichts, obgleich wohl nirgends in der Welt mehr sowohl unterm Eise, als im offenen Wasser gefischt wird. a) „Das Uiberwintern der Schwalben unter dem Wasser, „schreibt Collinson, ist der Natur und der „Vernunft so entgegengesetzt, daß ich's nicht „begreifen kann; denn sie können in solchem „Stande nicht leben, ohne Odemhollen, das „zum Kreislaufe, man mag ihn noch so schwach „annehmen, unumgänglich nöthig ist." b) Pennant beruft sich auf daß Urtheil des großen Zergliederer Hunter, daß man in der innern Einrichtung der Schwalben nichts findet, was diese Meynung wahrscheinlich machen könnte. *) Frisch umgab die Füße einiger Hausschwalben mit Federn, die er mit Wasserfarbe roth gefärbt hatte. Diese Farbe hätte sich unterm Wasser nothwendig auflösen und verliehren müssen. Die Schwalben kamen den folgenden Frühling zu ihren Nestern wieder

a) Reise durch Rußland 1ter Theil S. 148.
b) Philos. Transact. 761.
* Britsch Zoologia by Benant.
c) Britsch Zoologia in 8vo.

wieder zurück; sie hatten die Federn an ihren Füßen, ohne daß die Farbe im mindesten gelitten hatte, und sie waren noch überdieß fett, und mit Federn wohlbekleidet. a) Die Anmerkung, die man aus Gelegenheit der Abhandlung von Barringthon gemacht hat, ist überaus wichtig. Wenn man voraussetzt, heißt es, daß die Schwalben wie andere Vögel, sich wenigstens einmal im Jahre mausern, woher kömmt es, daß sie doch in der ganzen Zeit, da wir sie sehn, voll der schönsten Federn sind; das Mausern müßte also irgend wo vorher geschehn; da es aber ungereimt ist zu glauben, daß es unter dem Wasser geschehen soll, so müssen sie sich in einem entfernten Lande mausern. b) Einige Vögel nisten nicht einmal im Sommer, wie es Kalm von den wilden Gänsen in Pensylvanien bezeugt. c) Die Seefahrer müßten sie aber wahrgenommen haben? Da Barringthon Adansons Zeugniß nicht will gelten lassen, aus Furcht, daß er vielleicht die Gattung der Schwalben verkennt hat, so führe ich Osbecken an, der es ausdrücklich anmerkt,

daß

a) Magazino Toscano Tom. I. Part. 3.
b) Gothaische gelehrte Zeit. 1774. 3tes Quart 53tes
c) Nordamerik. Reise 2ter Th. S. 352.

daß er die gemeine Hausschwalbe (hirundo rustica Linne) im Meere unter dem 17. Grade der Nordbreite nah an den Canarieninseln angetroffen habe. a) Durand versichert, daß er im Jahre 1707 im October, da er im Königreiche Valmer in Spanien am Meere war, große Schaaren von Vögeln grad aus Afrika ankommen gesehn habe. Man erschoß einige, und man sah, daß sie Drosseln waren, aber mager, ohne Saft und ohne Geschmack. Die Landleute versicherten ihn, daß dergleichen Schaaren alle Jahre zur nemlichen Zeit aus Afrika ankommen, aber meistens noch weiter gegen Norden fortzögen. b) Kann man die schönen Beobachtungen eines Pallas in Rußland, c) eines Gmelins im Persischen und Caspischen Meere gelegenen Provinzen, d) eines Forßkåhls in Constantinopel, e) in Zweifel ziehn? Diese vortreflichen Männer haben nicht nur die Gattungen der Zugvögel, sondern auch die Zeit, zu

K 2 wel-

a) Reise nach China S. 85.
b) Nat. Hystory of Birds by Eduards.
c) Reise nach Rußland 1ter Theil. S. 148. 2ter Th. 323.
d) Reise durch Rußland 1ter Theil. S. 87. 3ter Theil 56.
e) Reise nach Palästina. S. 339.
f) Descriptiones animalium. &c.

welcher sie nach Ordnung an= und abziehen mit größter Genauigkeit beobachtet. Die Anmerkung Gmelins verdient eine besondere Aufmerksamkeit. „Eben diejenigen Vögel, sagt er, die am beständigsten zu ziehn pflegen, sieht man hier (in Chylan) auch im Sommer sich häufig aufhalten. So hüpft der weiße und schwarze Storch auf den Reißfeldern herum; so der große weiße Reyger, und so weiters: sieht man aus diesem nicht ganz deutlich, daß es eben kein Muß sey, daß die Vögel ziehn. Jene Reiser Sorten finden in den sumpfigen Reißfeldern Nahrung genug, daher bleiben und nisten sie. Was brauchen sie in der Ferne zu suchen, was sie in der Nähe haben können? Und dennoch macht ein so großer Theil dieser flüchtigen Einwohner der Luft die so berühmte Zugreise. Sind es etwa Spazierreisen? die Meynung ist so ungereimt nicht, nur muß man sich keine mit Vorsatz einbilden. Thun sie solche wegen der Veränderung, aus Gewohnheit, aus Verlangen nach einer andern Witterung? a) Vermuthlich ist die Hauptursache der Mangel der Nahrung, welche für ein so großes Volk

nicht

a) Reise durch Rußland 3ter Theil S. 280.

nicht in genugsamer Menge im Winter bei uns, und in den warmen Ländern im Sommer vorhanden ist. Betrachtet man alles ohne Vorurtheil, so wird man wohl schwerlich läugnen können, daß die Wanderung der Vögel mehr als wahrscheinlich sey. Ich bin übrigens nicht der Meynung, daß die Gattungen der Zugvögel uns im Winter so verlassen, daß nicht auch einige bei uns zurückbleiben, deren einige sich vorsetzlich in warme Höhlen und überhaupt in solche Oerter begeben, in welchen sie zugleich ihre Nahrung finden können. Ich habe es von einem glaubwürdigen Manne, der Augenzeug von der Sache war, daß man die Golddrosseln zu Gran in Ungarn, in unzählicher Menge im höchsten Winter auf den Markt bringt. Man fängt sie in der Nachbarschaft der Stadt an einem Orte, wo die Berge ein mit Sträuchern bewachsenes Thal einschließen. Er selbst sah ganze Schaaren von Amseln in einem Thale im Winter. Das bemerkungswürdigste hiebei ist, daß es viele warme Wässer nahe an der Stadt giebt, und daß also vermuthlich solche Thäler beständig mäßig warm verbleiben, aus welcher Ursache sich dort Insekten und wegen ihnen Vögel versammeln. Et-

was ähnliches hat der junge Graf von Festetiz auf seinem Landgute bemerkt. Uibrigens bleiben bei der Wanderung der Vögel immer noch sehr wichtige Fragen zu beantworten. „Welcher Trieb bringt sie zusammen?
„Welcher Kompaß dient ihnen zur Richtung?
„Welche Karte weißt ihnen den Weg? Wo„her haben sie es, daß sie in andern Welt„gegenden bequemere Witterung und Nahrung
„finden werden?“

1477. Das Band der eigentlichen Gesellschaften ist entweder nur die Selbsterhaltung allein, oder nebst diesem auch die Auferziehung der Jugend. Die sogenannten Lythophiten die die Corallen bauen, eine Gattung Raupen, mehrere Gattungen der Raupen, und besonders die Proceßionsraupen haben bei ihrer Gesellschaft und gemeinschaftlicher Erbauung ihrer Wohnung kein anders Ziel, als die Selbsterhaltung. Einige aus ihnen gehn sogar aus einander, sobald sie die Gegenseitige Hilfe nicht mehr vonnöthen haben. Wie bei den menschlichen, so ist auch bei den thierischen Gesellschaften die Eigenliebe niemals ein Trieb zu großen Werken gewesen. Nur die Liebe zum Vaterlande, und zu der spätesten

Nach-

Nachkommenschaft hat jene Meisterstücke der Regierungsform hervorgebracht, welche bis heut zu Tage die Bewunderung der Völker sind. Ich kann hier meine Verwunderung nicht verbergen, welche daraus entsteht, daß man die Beispiele von ordentlichen Gesellschaften und einer weisen Regierung nicht unter den Thieren antrifft, die in ihrem innern Baue und in den Fähigkeiten der Seele dem Menschen am nächsten an der Seite stehen. Unter allen vierfüßigen Thieren sind die Murmelthiere und die Bieber fast die einzigen den ein solches Lob gebührt. Nur die unterste Klasse der Thiere, die in ihrer Organisation unvollkommensten Wesen geben Beispiele der Klugheit, die oft der menschlichen Nachahmung würdig wären. Die republikanische Regierung der Ameisen, Wespen und Hummeln, und die monarchische der Bienen, die die Oekonomie dieser kleinen Staaten, die Polizey, die Anstalten zur innern sowohl als äusserlichen Sicherheit, das bürgerlichen sowohl, als Kriegsbauwesen und dergleichen mehr, sind schon lange Gegenstände der menschlichen Verwunderung gewesen. Mir ist diese Anmerkung nebst vielen andern auch kein geringer Beweiß, daß die Handlungen der Thiere keine Folgen einer

Uiberlegung und Rathschlusses, sondern eines puren Triebes seyen. Man muß dem ohngeachtet doch bekennen, daß die Gesellschaft der Bieber dem Staate der Bienen in nichts weiche. Sie kömmt sogar der menschlichen Gesellschaft am nächsten, und man sollte beinahe die Geschichte der Bieber für die Geschichte einer Art der Menschen halten. Eine Gesellschaft von Biebern ist gleichsam eine Schule von Ingenieurs, die wohlüberlegte Plane machen, sie in Ordnung bringen, oder nach Befinden abändern, und mit vieler Standhaftigkeit und Genauigkeit ausführen. Ein Reisender der von Biebern nichts wüste, und ihre Wohnungen anträfe, würde glauben, unter eine Nation sehr geschickter wilden gekommen zu seyn. Die Wilden in Amerika glaubten vor Zeiten, wenn doch einigen Nachrichten zu trauen ist, daß der Bieber eine Art eines vernünftigen Thieres sey, das seine Gesetze, seine Regierung, und seine eigene Sprache habe: daß dieß Volk der Amphybien sich Befehlshaber erwähle, die bei dem allgemeinen Bauwerke jedem seine bestimmte Arbeit anweise; Wachen zur Sicherheit ausstellen, und die Faulen bestrafen, oder ins Elend verjagen. Diese Elenden sind vielleicht diejenigen, die man in Amerika

die

die Erdbiber nennt, die wirklich abgesondert leben, nichts arbeiten, und unter der Erde in Löchern leben. Von dieser letztern Gattung scheinen die unsrigen in Europa zu seyn. a)

1478. Ist es ein Wunder, daß die armen Amerikaner einen Vernunft in den Biebern muthmaßeten, da wir selbst bei der Betrachtung der Handlungen, nicht der Bieber, welche allzufolgenmäßig dabei zu Werke zu gehn scheinen, sondern hundert andern sonst verächtlichen Thieren so sehr geneigt sind, Vernunfschlüße in ihnen voraus zu setzen. Da die wahre Philosophie uns überweiset, daß nichts weniger als Vernunft die Richtschnur ihrer Handlungen sey, so nehmen wir anstatt ihrer etwas anders an, und nennen es den Naturtrieb; Wir haben die Philosophie mit einem neuen Namen bereichert, ohne einen neuen bestimmten Begrif damit zu vergesellschaften. Je näher wir die Handlungen der Thiere nicht im Kabinette, sondern an den Thieren selbst beobachten, je verwirrter werden unsre Begriffe. Nur das wissen wir mit Sicherheit, daß der

a) Sieh Charlevoix Journal d'un Voyageur 5. Lettre.

Trieb ihrer Handlungen die Vernunft nicht sey. Alle die Geschicklichkeit, alles Wunderbare verschwindet in ihnen, sobald es um die Selbsterhaltung, oder um die Sorge für die Jungen nicht zu thun ist. Man kann sich nichts Dümmers einbilden, als selbst das geschickteste Thier in allen übrigen Umständen ist. Das Wunderbare aber liegt darinn, daß ein Thier, in welchem man sonst weder Absicht noch Erwählung der Mittel, noch Uiberlegung und Berathschlagung mit andern entdecken kann, pure Vernunft zu seyn scheint, sobald die Zeit die Eyer zu legen, und auszubrüten ankömmt, oder der Hunger zur Suchung der Nahrung entreibt, oder das Leben wider einen Feind zu versichern ist. Woher weiß es die Mücke, daß ihre Eyer in das Wasser gehören, die Eidexe, und Schildkröte, daß ihre Eyer unter der Erde und im Sande von sich selbst ausgebrütet werden, der Schmetterling, daß seine Raupen dieses und kein anderes Futter werden vonnöthen haben, die Schlufwespe (Ichreumon) daß ihre Jungen in dem Leibe der Raupen wohnen müssen rc. Wie kann die Raupe die Gefahr vorsehn, welche ihr in dem Nymphenstande bei ihrer letzten Verwand-

wandlung bevorsteht? Kennt sie schon vorhinein den Feind, der ihr nachstellen wird, und welche Uiberlegung hat sie gelehrt, allzeit ihre Hülse dort anzulegen, wo sie den Nachstellungen der Feinde, und der Rauhigkeit der Witterung am wenigsten ausgesetzt ist, und so zu bauen, daß sie wider die Angriffe überhaupt, sondern dieses ihres Feindes am meisten versichert ist? Ist jemals unter den Hönigbienen ein Euclid, unter den Bienen ein Vauban, unter den Wespen und Mauerbienen ein Baunorota entstanden, daß sie so geschickt zu bauen wissen. Man würde keine Erde finden, wenn man dergleichen Betrachtungen weiter verfolgen wollte; nur das kann ich nicht unberührt lassen, daß wir Beispiele einer außerordentlichen Geschicklichkeit einer Art des Witzes bei verschiedenen Thieren auch in solchen Umständen haben, in welchen wir sie nicht vermuthet hätten. Die Gelehrigkeit des Elephanten die Verschlagenheit des Fuchses, und über alles das sinnreiche Thun der Hunde sind Beweise davon. Die Geschichte des Adlers, die den stolzen Muth der Krähe nur mit dem Beruffen bestraft hat, des Storches, der seine Beleidigung mit kalten Blute nach einer langen

Zeit

Zeit gerächet hat, der Schwalben, die den Sperling in dem mit Unrecht besetzten Neste vermauert haben, und dergleichen mehr, scheinen eine Uiberlegung, eine wohl ausgedachte That zu verrathen. Man wäre überdies auch fast geneigt, den Thieren eine Sprache beizulegen. Verstehet man unter den Namen der Sprache einen Laut, so haben die Thiere, wenigstens ein großer Theil derselben, eine Sprache. Ich sage noch mehr, das Werkzeug der Stimme ist bei den Thieren wenigstens mit eben der Kunst zusammengesetzt, wie bei uns Menschen. Man weis es, daß die Alten das Werkzeug der Stimme wegen der Aehnlichkeit der Luftröhre mit einer Pfeifen für ein Blaswerk angesehn haben. Dodart war der erste der in dem Knopf (Largua) des Luftröhrs befindliche Ritze (glattis) ein zugleich Blas und Saiten Instrument zu seyn bewiesen hat. a) Ferrein verbreitete ein noch größeres Licht über diese Materie, die vorher so dunkel war. Sollte man glauben, daß die Natur mehr Kunst angewendet hat, um das Pferd wiehern, den Esel schreien, und das Schwein grunzen zu machen, als um die schön-

a) Memoires de l'accademie des scienc. 1700. 1706.

schönste Harmonie der menschlichen Stimme hervorzubringen? Es ist demnach gewiß, daß der Vorrath der Stimmwerkzeuge bei diesen Thieren, und noch mehr bei den Singregeln, um ein merkliches größer seye? a) Wir bringen aber die Insekten bei welchen der Bau der Luftröhren so viel verschiedenes und besonderes hat, ihre Stimme hervor? Die Heuschrecke soll uns zum Beispiele dienen, welches ich mit den eigenen Wörtern eines heutigen Naturforschers hier beifüge. Lasset uns, sagt er einen Versuch machen, zu zeigen, daß die kleinsten Arbeiten der Natur ein Werk des anbetungswürdigsten Schöpfers sind, der sich im großen, wie im kleinen abgebildet hat. Die Heuschrecke redet aus dem Bauche, allwo sie das Werkzeug ihrer Stimme hat. Das Männchen kann nur allein reden. Dieses hat an den Bauche zwo schuppichte Klappen fast Zirkelrund. an einer Seite durch Ligamente befestigt, an den andern aber beweglich. Sie können aufgehoben werden, damit aber dieses nicht zu stark geschieht, so werden sie durch zween kleine Zapfen zurückgehalten. Nimmt man die-

a) Ibidem 1753.

diese Platten weg, so erstaunt man, was darunter für eine Zurüstung verborgen liegt, an der man sogleich einen bestimmten, und ähnlichen Erdzweck, wie an der Luftröhre, oder der Kehlöffnung gewahr wird. Anfänglich sieht man eine große Höhle, aber mit einem Rande geschickt versehn, und durch eine dreyekigte Scheidewand in Kammern getheilt. Am Boden einer jeglichen ist ein Spiegel von der schönsten Politur, der schief angesehn, die sämmtlichen Regenbogen Farben darstellt. Dieses scheinen zwey gläserne Fenster zu seyn, wodurch man in das Innere des Thieres sehn kann. Sie haben über jegliches einen Fensterladen, nemlich die gedachten schuppigten Kloppen, welche sie gewöhnlichermassen bedecken. Jeglicher dieser Laden ruhet auf einem Stege, wodurch er gehindert wird, in die Höhle zu senken. Solchergestalt sieht man schon verschiedene Stücke, welche zum Gezschirre der Heuschrecke dienen, und gleichwohl sind es nur die äusserlichen des Sprachwerkzeuges. Wir wollen die wesentlichen Theile betrachten. Außer den Spiegelkammern hat die große Höhle annoch zwo kleine Zellen, die mit einer höchst elastischen regelmässiggestreiften Haut bekleidet

sind,

sind, an der man die völlige Bestimmung der Trommelhaut gewahr wird. Man hat diese Zellen daher die Trommeln der Heuschrecke genannt. Fährt man mit einer Feder über diese Haut, so wird die Heuschreke zschirren, sie mag lange tod, oder noch lebendig seyn. Die Streifen, oder die regelmäßigen Farben dieser Haut, sind gleichsam eben so viele schallende Instrumenten, deren jegliches seinen eigenen Thon hat. Die durch diese Instrumente verschiedentlich erschütterte Luft bekömmt in den Kammern einen Resonanz, und wird durch die daselbst befindlichen Theile noch mehr verändert. Zween große Muskeln, die aus einer Menge grader Fiebern bestehn, setzen diese schallenden Nervenstreifen in Bewegung, und daraus entstehet unmittelbar das Gezschirre. Dieses Beispiel soll genug seyn, um uns begreiflich zu machen, daß es dem Schöpfer sehr leicht war, das nemliche Ziel durch verschiedene Mittel zu erhalten. Da nun so viel Kunst angewandt ist worden, um den Laut bei den Thieren hervorzubringen, so ist es gewiß nicht wahrscheinlich, daß er nur etwas unbedeutendes sey. Wir können es auch nicht läugnen, daß die Thiere ihre

Furcht

Furcht, ihren Zorn, ihre Freude und dergleichen mehr durch verschiedentlich veränderte Stimme zu erkennen geben, welche man also eine natürliche Sprache mit Rechte nennen kann. Wer in dieser Sache weiter gehen, und den Thieren sogar eine künstliche Sprache beilegen will, der muß ihnen nothwendig allgemeine, abstrackte Begriffe, richtige Vernunftschließe, Vergleichungen der Gegenstände, Begriffe von Endzweck, Absicht, und Mittel zugestehn, lauter Sachen, der wohl nicht eine Spur zu entdecken ist. Aller vermeinter Wiz der Thiern verschwind, sobald sie in andere unähnliche Fälle versetzt werden; und das witzigste Thier ist im Vergleiche mit dem schwächesten Geiste unter den Menschen die Dummheit selbst. Allein eben dieses ist es, was die Frage von dem Ursprunge der erstaunlichen Geschicklichkeit der Thiere in alle dem, was ihre Selbsterhaltung, und die Erziehung der Jungen angeht, um so viel wichtiger, uud unauflöslich macht.

1479. So viel Vorzüge, die wir an den Thieren bewundern, versichern sie doch wider den Tod nicht. Wenn auch die Tausend verschiedenen Zufälle, die dem Leibe zu-

stossen

stossen können, könnten vermieden werden, so müßte er doch endlich diesem unerbittlichen Feinde unterliegen. Die Gesetze des Wachsthums, der Ernährung, des ganzen Baues der Maschiene führen ihn nothwendig dahin. So lange die Knochen weich, und dehnbar sind, wachsen sie immer in die Länge, und mit ihnen der Körper des Thieres. So bald sie aber verhärtet sind, nehmen sie in der Dicke zu, und dieser Zeitpunkt ist der Anfang zu dem Verfall der Maschine. Die vorher so biegsamen Gefäße werden von Tag zu Tag steifer, die täglich in verschiednen Theilen des Leibes zubereiteten Säfte finden in ihrem Wege immer mehr Hinderniß, sie verwandeln sich im Anfange in ein überflüßiges Fett, welches aber auch wieder abnehmen muß, hernach legen sie sich an den innern Theilen an; endlich stocken sie sich gar, und hören auf zu fließen. Ein richtiges Bild des thierischen Untergangs giebt der Tod der Pflanzen. Die Dauer des Lebens läßt sich also durch die Dauer des Wachsthums messen. Der Mensch, der fast dreyßig Jahre fortwächst, sagt Gr. Buffon, lebt 90 bis 100 Jahre. Der Hund, der zwey bis drey Jahre wächst, lebt nur zehn bis zwölf Jahre,

die vollkommenen Insekten, die aus ihrer Hülse, in ihrer ganzen Größe hervorkommen, leben meistens nur einen Sommer, und die Insekten (Ephemera) nur einen Tag, ja einige sogar nur einige Stunden. Betrachten wir, daß unsre ersten Eltern sogar über 900 Jahr gelebt haben, so begreifen wir, daß ihre Knochen nicht so bald haben zur gänzlichen Verhärtung kommen können, welches wahrscheinlicherweise seine Ursache in der Art der Nahrung, und in der Vollkommenheit der Nahrungsmittel selbst zu den Zeiten der ersten Schöpfung gehabt hat.

1480. Vielleicht sind es die wenigsten sowohl unter den Menschen, als unter den Thieren, die ihren ganzen Lebenslauf bis zum letzten Ziele vollendet. Tausend verschiedne Krankheiten, tausend äußerliche Zufälle, tausend mörderische Feinde stossen ihnen auf dem Wege zu, die sie entweder gar aufreiben, oder doch so schwächen, daß ihr Lauf nothwendig muß verkürzt werden. So unläugbar es ist, daß die Leidenschaften und die Unmässigkeit reiche Quellen der Krankheiten sind, so gewiß ist es aber auch, daß man sie meistens mit Unrechte dem Kranken zuschrei-

ben

ben würde. Die äußerlich wirkenden Ursachen haben gemeiniglich einen sehr großen Theil daran, ja oft sind sie es ganz allein, die alles das Uibel wirken. Die so oft unter dem Viehe wütenden Seuchen, und die nur gewissen Ländern eigenthümlich zugehörenden Krankheiten unter den Menschen sind mehr als ein Beweis davon. Wer wird zweifeln können, daß nicht die Pocken, die krimische und aleppische Krankheit in Pohlen, der Aussaz in Norwegen, das Augenweh in Cairo, die Schwitzkrankheit, die Tanzkrankheit in Apulien und dergleichen mehr ihre besondere und von dem Clima der Witterung, der üblichen Nahrungsmitteln, und Lebensart abhängenden Ursachen habe? Eine der fürchterlichsten, und besondersten ist die Krankheit der tollen Hunde, welche durch den Biß an andere übertragen wird. Warum hat der Kranke einen unüberwindlichen Abscheu vorm Wasser? Die Hunde in Sardinien sind von diesem Anfalle vollkommen frey. Vielleicht hilft dazu, daß man dort die Hunde des ersten Wurfs, die man zum tollwerden geneigter zu seyn glaubt, ertränkt, vielleicht, weil die Hunde dort alle von der kurzhaarigen Gattung sind, vielleicht weil die

Insel keine Wölfe hat, von welchen gemeiniglich die Krankheit an die Hunde übertragen wird. Doch man müßte eher erfahren, ob die Hunde in England von dieser Krankheit frey sind. Die Thiere hat der Naturtrieb, und die Wilden der Beobachtungsgeist Mittel gelehrt, welche oft Wunder bei der Heilung der Krankheiten thun. Die Arzneykündigen vereinigen die Beobachtungen mit der Theorie, und sie erreichen den Grad der Vollkommenheit dessen diese kostbare Wissenschaft fähig ist.

1481. Die Zeichen des Todes sind oft so zweifelhaft, daß die scharfsichtigsten Aerzte zwischen dem Tode und Leben nicht zu unterscheiden wissen. Hat man nicht schon Beispiele gehabt, daß Leute nach zwey, oder drey Tagen aus dem Grabe aufgestanden sind? Die Sache geht die Menschlichkeit allzu viel an, als daß man sie gleichgültig ansehn könne. Hieher gehören auch hauptsächlich die von Kohlen, Wein, oder Gräbendampfe erstickten, die in Wasser ertrunkenen, die vom Schlage gerührten, die vom Froste erstarrten Personen, denen vorsichtige Aerzte das Leben gleichsam zum zweytenmale gegeben haben. Wir ersuchen diese Menschenfreunde, daß sie

die

die Art dergleichen verunglückte Personen zu behandeln unter dem Volke, besonders auf dem Lande, kundbar machen, wo dergleichen Fälle nicht seltsam, die Hilfsmittel aber oft ziemlich unbekannt sind.

1482. Könnten die Naturforscher ihre Kenntniße so weit bringen, daß sie einen wahrhaft Todten zum Leben erwecken könnten, so würden sie bei jenen, den dieses irrdische Leben zum einzigen Ziel geworden ist, in höherm Ansehn stehn. Ein einziger glücklich ausgeführter Versuch wäre genug, um eine Revoluzion in der Naturlehre hervorzubringen, und eine besondere Sekte von ihnen zu erwekken, so wie Hoffnung den philosophischen Stein zu finden die Alchymisten hervorgebracht hat. Meine Absicht ist nicht über jene würdige Naturforscher zu lachen, welche eine wahrhafte Auferstehung vom Tode an einigen Thierchen beobachtet zu haben glauben. Ich kenne die Verdienste dieser Männer, und verehre sie, und eben darum will ich es nicht vermuthen, daß sie die sogenannte Auferstehung vom Tode an einigen Thierchen beobachtet zu haben glauben. Loewenhoeck war der erste, und nach ihm Backer,

die über diese Sache ihre Beobachtungen kundbar gemacht haben. Das Thierchen, mit welchem die Versuche gemacht worden sind, ist der Rädelwurm (Rotifero). Der Abt Fontana ließ diesen Wurm so sehr eintrocknen, daß es nur noch ein gedörrtes Stückchen Haut ohne Saft war. In diesem Zustande hatte es drey Jahre lang Leben und Bewegung verloren. Er lies es immer auf trockner Erde liegen, den Sommer sogar in der heissesten Sonne. Als ers wieder ins Wasser that, wurde es in weniger als zwo Stunden vollkommen wieder lebendig. Das nehmliche erfuhr er an einem andern Thierchen, daß er die Pferdborsten (Seta equina) nennt. Abt Spalanzani wiederholte die nemlichen Versuche mit gleichem Erfolge. Dem scharfsichtigen Müller scheinen die neulichen Versuche des Spalanzani unbewußt gewesen zu seyn; denn wie würde er sonst die Möglichkeit der Erscheinung geläugnet haben? Die Erklärung aber welche der Abt aus der hallerischen Theorie der Reizbarkeit herholt, bekräftigt es, daß in dem Worte Tod ein Mißverständniß liege. So wesentlich auch ihm der Unterschied zwischen einem eingetrockneten Rädelwurm und einem vor Kälte er-

starr-

starrten Thiere zu seyn scheint, so finde ich doch zwischen beiden eine sehr merkliche Aehnlichkeit; bei diesem macht der Mangel jenes flüßigen Wesens, dem wir die Empfindung der Wärme schuldig sind, bei jenem der Mangel der Feuchtigkeit die Werkzeuge samt den in ihm enthaltnen Säften zu den allgemeinen Lebensverrichtungen ungeschickt. Benimm dem Thiere die Wärme bis unter den Grad, die ihm unumgänglich nothwendig ist, so ist es nimmer erstarrt, sondern tod. Benimm dem Rädelwurm die Nässe gänzlich, so steht er nimmer auf. Denn warum stund kein Rädelwurm mehr auf, wenn der Grad der Wärme über 56 war, obgleich eine Kälte von 19° unter 0. nichts geschadet hat. Warum bleiben sie tod, oder viel mehr, warum sterben sie, wenn ihnen nicht eine gewisse Menge von Sande beigelegt wird? Warum hat es Müller niemals dahin bringen können, daß sie ihm bei dem Eintrocknen nicht zersprungen wären, als vieleicht, weil er ihnen den Sand benommen hat? Hat dem Spalanzani die Beobachtung unbekannt seyn können, die schon Aistroteles, Theophrast, und Plinius an den Aalen gemacht hat, welche, nachdem

 sie

sie im Trocknen lange geblieben sind, doch wieder zum Vorscheine kamen, so bald als der Behälter mit Wasser versehn ward; woraus die Meinung schon längst entstanden ist, daß die Aalen aus der Fäulniß erzeugt werden a). Adanson hat in Afrika etwas Aehnliches beobachtet. Weder mir, noch jemand andern wird es einfallen zu vermuthen, daß diese Fische, und die Aale im Trocknen über ein Jahr ihr Leben erhalten, welches durch die Nässe nur erweckt würde. Man hätte die dürren Fische schon sehr oft finden müssen, besonders, weil man von uralten Zeiten her an der See von Perugia die Gewohnheit hat, die Erde von dergleichen ausgedrockneten Regenplätzen auszugraben, und in die See zu werfen, um sie mit Aalen auf diese Art zu bevölkern. Aber das ist doch gewiß, daß die Eyer dieser Wasserthiere über ein Jahr im Trocknen bleiben, ohne daß die darinn enthaltene Frucht, die doch nur zum Wasserleben bestimmt ist, getödtet wird. Sollte es ausgemacht seyn, wie man es doch allgemein behauptet, daß die Aalen nur lebendige Junge gebären, so ist der Fall der

wie

a) Sieh Viaggi del Torgiori Tozzetti Tom. I. p. 302.

wiederauflebenden Aale der nemliche mit dem Falle der Nädelwürmer. Sind die Thiere beseelt, so ist der Tod die gänzliche Scheidung der Seele von dem zu thierischen Handlungen untauglich gemachten Leibe: Welche Kraft in der Natur wird sie wieder vereinigen? Sind sie nicht beseelt, so ist der Tod die Zerstörung der Organisazion, sie mag entweder von einer äusserlichen Ursache, oder von der Abnützung, oder Verhärtung der innern Theile oder von den verdorbenen Lebenssäften herkommen. Hat man eine Kraft in der Natur gefunden, welche die zerstörte Organisazion nur einem Auge zurückgestellt hat? Die Auferstehung vom Tode ist immer eine neue Schöpfung, ein Werk des Allerhöchsten allein.

1483. Laßt uns diese kurze Thiergeschichte mit den Worten eines heutigen Naturforschers schließen: Es würde die Betrachtung der Natur sehr unfruchtbar seyn, wenn sie uns nicht zu dem Urheber der Natur leitete. Diesen anbetenswürdigen Schöpfer muß man in der unermeßlichen Kette der mancherley Naturwerke suchen, allwo seine Macht und Weißheit mit so viel Wahrheit, mit so viel

Glanze abgebildet ist. Er offenbahrt sich uns nicht unmittelbar; dieses litte der Plan nicht, den er ausgeführt hat. Er hat aber dem Himmel, und der Erde anbefohlen, uns zu verkündigen, was er ist. Es kömmt ein Tag, da wir aus der ewigen Quelle alles Lichtes schöpfen, und da wir anstatt den Werkmeister in seinem Werke zu betrachten, das Werk in dem Werkmeister erkennen werden.

Von der Zucht der vierfüßigen Hausthiere.

Erstes Hauptstück.

von der Zucht, der vierfüßigen Thiere überbaupt.

§ 1

Von den Gattungen der einheimischen Chiere.

1484. Das gesellschaftliche Leben der Menschen, und die Viehzucht haben fast zu gleicher Zeit angefangen Der Mensch

in.

in seiner Wildheit war wie eines aus den übrigen Raubthieren, das ohne Vorsicht für das Zukünftige, von Tag zu Tage lebt, und immer vom Hunger gequält nur seinem Raube nachgeht. Die wilden Amerikaner thun es noch heut zu Tage nicht viel besser, als ihre Tiger, ihre Caymans, und ihre Bären, welche täglich auf die nämliche Jagd ausgehn, und so gar einander wechselweise auffressen. So lange die schwächern Thiere, welche zugleich die unschuldigsten, und nützlichsten sind, in solcher Menge vorhanden waren, daß sie der unersättlichen Freßbegierde so vieler genugthun konnten; war der Mensch auf die Raubthiere, mit denen er seinen Fraß theilen mußte, nicht eifersichtig. Aber die unschuldigen Schlachtopfer, deren Blut das Band des mörderischen Friedens war, mußten doch endlich abnehmen, und die wehrlosesten vielleicht gänzlich erlöschen. Wer weiß es nicht, daß Amerika, in welchem Welttheile die kriegerische Leben viele Jahrhunderte länger, als in der alten Welt, dauerte, niemals seine Ochsen, seine Schaafen u. d. m. lauter Thiere, die sich dort so treflich fortpflanzen, gehabt habe? Wenigstens ist es gewiß einer besondern Achtung würdig, daß es so wenige

Gat.

Gattungen der gemeinschaftlich lebenden Thiere in diesem unermeßlichen, so vielfältig von der Natur gesegneten Welttheile giebt. Man sah alsdann die Nothwendigkeit ein, den Krieg den Raubthieren, seinen Mitbrüdern, anzukündigen, nicht nur, weil sie die beliebten, und für allein nothwendig erachtete Speise dem Menschen vor seinen Augen wegraften, sondern, weil sie ihm selbst gefährlich wurden. Die ersten Helden unter den Menschen waren die Bezwinger der wilden Thiere. Die bescheidensten vereinigten sich unter einander, um sich wechselweise Hülfe leisten zu können. Sie Thaten noch mehr; sie kamen zu der ersten von der Natur dem Menschen bestimmten Nahrung aus dem Pflanzenreiche zurück, und fiengen an Kräuter selbst zu bauen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sie im Anfange das Erdreich mit eignen Händen aufgerissen, und bearbeitet haben. Die Peruaner hielten sich nicht wenig auf, als sie die ersten Ochsen bei Cusko vor den Pflug gespannt sahen. Die Spanier sind wahre Tauge-nichts, sagten sie, weil sie das arme Vieh anspannen, und das zu thun zwingen was sie selbst thun sollten a). Doch sie gewöhnten es gar bald,

und

a). Historie des Yncas par Garcilasso de la Sega Tom 2. L. 9 chap. 17.

und fanden selbst ihre Rechnung dabei. Mich befremdet diese Verwunderung der Indianer meistens darum; weil sie selbst schon lange vorher ihre Lamas zu ernähren, und zu erziehen gewohnt waren, um mit ihnen die schweren Ladungen auf ihren weiten Reisen zu theilen b). So gewiß ist es, daß das gesellschaftliche Leben die Menschen überall gelehret hat sich eine oder mehrere Gattungen der Thiere unterwürfig zu machen, um sich die allzu beschwerlichen Arbeiten einer grossen Haushaltung zu erleichtern. Doch dieß war nicht die einzige Absicht. Die alte Gewohnheit sich vom Fleische zu nähren hatte keinen geringen Antheil dabei, und vielleicht noch einen grössern die Nothwendigkeit sich mit den Häuten der Thiere, welche die einzige bekannte Kleidung war, zu bedekken. Der Tägliche Gebrauch solcher Thiere zog die Nothwendigkeit nach sich, sie zum Hause zu gewöhnen, und die Verwüstung, welche die Raubthiere unter ihnen anstellten, macht die

b). Idem lib. 8 chap. 16 Acosta hist. nat. et morale des Indes Lib: 4 chap: 41 gegeben, und gänzlich ausgerottet worden sind.

die Menschen auf Mittel, nicht nur die nützlichen Thiere zu beschützen, sondern auch zu vermehren, aufmerksam. Es entstanden nach und nach ganze Heerden mitten in der menschlichen Gesellschaft, indessen die Schutzlosen Individuen aus der nämlichen Gattung, die in ihrer Wildniß verblieben, sind den Raubthieren Preis.

1485. Man muß gestehn. Daß unsre Voreltern eine Wahl unter den verschiedenen Gattungen der Thiere getroffen haben, welcher nichts auszusetzen ist. Die Unmöglichkeit eine genugsame Nahrung fleischfressender Thieren zu verschaffen, fiel nothwendig in die Augen, und sie mußten aus dieser Ursache von unsern Höfen ausgeschlossen werden, wenn sie auch sonst nützlich hätten seyn können. Selbst die grasfressenden Thiere würden uns größtentheils ohne die Neignng zu einem Gesellschaftlichen Leben unnütz gewesen seyn. Der Frieden, der zwischen so verschiedenen in einem Hofe, ja oft in einem Stalle untereinander vermengten Gattungen herrscht, bestättigt die getroffene Wahl, deren Treflichkeit noch einleuchtender wird, wenn man sieht, daß oft ein Kind, das kaum zu gehen ange-

fan.

fangen hat, ganze Heerden grosser, wohl bewafneter Thiere vor sich daher treibt. Der Vorzug der Vernunft über die Leibskräfte, und das Recht der Herrschaft, welches der Mensch über die Thiere eben darum behaupten will, scheint in diesem Beyspiele klar und unläugbar zu seyn. Doch, wenn wir betrachten, daß es dem Menschen noch nicht möglich war, Löwen, Tiger und Wölfe vollkommen zahm und unterwürfig zu machen; so werden wir gestehn müssen, daß er die Herrschaft über die Hausthiere nicht so viel seiner Vernunft, als dem fried- und furchtsammen Character dieser Geschöpfe zu verdanken habe. Das Recht über die Thiere zu herrschen hat er nur allein von Gott bekommen. Doch philosophische Betrachtungen gehören nicht zu unserm Fache.

1486. Die Absicht bei der Wahl der vierfüßigen Thiere, die man zu Hausgenossen angenommen hat, war also entweder die Erleichterung der nöthigen Feldarbeit und Fuhrwerke, oder die Vermehrung der Nahrung, oder die Gewinnung der Kleidung. Die nützlichsten Thiere wären unstreitig diejenigen, bei welchen man alle diese Absichten zugleich erreichen könnte. Der einzige Ochs bei

uns,

uns, das Rennthier bey den Lappen, und die Llamas der Amerikaner sind in gewissem Verstande solche Thiere, und folglich die schätzbaresten unter allen bekannten Hausthieren. Daß Pferd, der Esel, und der Elephant erfüllen nur ganz allein die erste Absicht, sie sind aber mit allem dem aus vielen Stücken ungemein schätzbar, und ihr Abgang würde eine Lücke zurücklassen, die mit nichts anderm ausgefüllet werden könnte. Der Kameel ist ein um so viel schätzbarer Lastträger, als er mit schlechtem und wenigem Futter zufrieden ist, und noch überdieß Hunger und Durst auf mehrere Tage vertragen kann. Sein Haar giebt ein feines Material zu schönen Stoffen. Er steht im Werthe dem Ochsen am nächsten, aber unser Clima verträgt er nicht. Das Schaaf und die Ziege sind zur Nahrung, und Kleidung gleich gut; sie sind die ersten Thiere die man gezogen hat. Das Schwein hat ausser der Küche fast keinen Werth. Die Zucht der Kaninchen ist entweder allzu kostbar, oder schädlich. Sie hat erst neulich angefangen, und dieß ist schon ein kräftiges Vorurtheil wider sie. Die wenigen Gattungen, welche in unsre Haushaltung noch nicht sind aufgenommen

worden, versprechen keinen, oder gewiß nur einen sehr geringen Vortheil. Das Wildschwein würde durch die Bezähmung in die gemeine Art der Haußschweine übergehn, und verdient also die Mühe nicht, es zum Hause zu gewöhnen. Der Hirsch und das Reh würden durch die Pflegung das verliehren, was man an ihnen am meisten schätzet, ohne es durch einen andern besondern Vortheil zu ersetzen. Man hat mit ihnen durch eine ordentliche Einzäunung ganzer Wälder schon alles das vorgenommen, was sich hat thun lassen. Sieht man hieraus, daß unsre Herrschaft über das Thierreich zwischen sehr enge Gränzen eingeschränket? Es ist aber auch wahr, daß wir uns noch nicht die Mühe gegeben haben, widerspenstige Thiere unter das Joch zu bringen, welches sie niemals geduldig annehmen würden.

1487. Man muß hier zweyer überaus wichtiger Thiere nicht vergessen, deren Nutzen in der Haushaltung so sehr bestimmt ist, ich meine die Hunde, und Katzen. Der Hund ist eine von den wichtigsten Eroberungen, die der Mensch im Thierreiche gemacht hat. Der Lobspruch, den Hr. Buffon diesem Thie-

re

te giebt, ist nicht übertrieben, und verdient hier angeführt zu werden. Dem Hunde muß man ausser seiner guten Leibesgestalt, und Lebhaftigkeit, seiner Stärke und Flüchtigkeit, alle innere Eigenschaften vorzüglich eingestehn, welche fähig sind, ihn bey dem Menschen beliebt zu machen. Das hitzige, das wilde, blutgierige Naturell, welches alle Thiere gegen den wilden Hund in Furcht setzet, verliert sich beym Haußhund in den sanftmüthigsten Empfindungen. Es verwandelt sich in eine Neigung, um die Menschen zu seyn, und in eine Begierde, ihnen gefällig und angenehm zu werden. Weder Stolz oder Eigennutz, noch Nachbegierde, bloß die Furcht seinem Herrn zu mißfallen, lenken alle seine Handlungen. Er weiß auf eine geschikte Art den Ton, oder die Manieren des Hauses anzunehmen, worinn er wohnt. Hat man ihm die Nothwache aufgetragen, so pflegt ihn dieß Aemtchen muthiger, ja oft gar wild und grausam zu machen. Die Unentbehrlichkeit dieses Thiergeschlechtes in der Ordnung der Natur leuchtet am deutlichsten in die Augen, wenn man einen Augenblick annimmt, es wäre nie vorhanden gewesen. Wie hätte der Mensch ohne Beyhülfe der Hunde sich an-

drer Thiere bemächtigen, sie zähmen, oder unter seine Botmäßigkeit bringen können? Des Menschen erste Kunst war also die Abrichtung des Hundes; die glückliche Folge dieser Kunst aber war die Eroberung und der ruhige Besitz des ganzen Erdbodens. Der Hund selbst erwirbt sich durch seine Treue gegen den Menschen einen beständigen Antheil an der Herrschaft, und einen gewissen Rang, der ihn über alle andre Thiere hinaussetzt. Er gebiethet über sie, er beherrscht ganze Heerden, bei welchen sein Bellen oft mehr gilt, als die Stimme des Hirten. Sicherheit, Ordnung und gute Zucht sind die gewöhnlichen Früchte seiner wachtsamen Geschäftigkeit. Ist nicht eine Heerde gleichsam ein ihm unterworfenes Volk, das er aufführet, beschützet, und niemals mit Gewalt beherrscht, oder dem er nie seine Stärke fühlen läßt, als wenn sie nöthig ist, unter ihnen den Frieden zu erhalten? Mit allem dem überläßt der unermüdete Lappe seine Rennthiere, der Hottentot seine Ochsen a), der Irrländer seine Schaafe b),

der

a) Kolbe Beschreibung des Vorgebirges der guten Hofnung S. 162.

b) Olassen Reise durch Island 1 Th. S. 79.

der Wachsamkeit seiner Hunde, und schläft in der Mitte der Feinde seiner Heerde so ruhig, als wäre er in dem Schooße seiner Freunde. Der Treue eines Hundes überläßt der Reisende sein Gepäcke, der Kaufmann seine Waaren, der Landmann sein Haus, ja sich selbst und seine Familie. So beträchtlich auch die Verschiedenheit der Arten, oder vielmehr Abänderungen in dem Hundsgeschlechte ist, so herrscht doch in allen eine gleiche Zuneigung zu dem Menschen, eine gleiche edle Begierde, die Feinde des Hauses anzugreifen, eine gleiche Unerschrockenheit bei der größten Gefahr, bei welcher sich ein kleiner Hund nicht scheut mit einem grossen und wilden Thiere sich abzumessen, sobald er nur den Wink seines Herrn wahrnimmt. Schon hundertmal hat die Stimme eines Hündchens die Diebe von einem fremden Hause, und der Geruch allein die Wölfe vom Schaafstalle abgehalten. Wenn also der Gebrauch die Wahl unter den Hundarten bestimmen soll, (und kann sie wohl vernünftig was anders bestimmen?) so sind die Hirtenhunde allen andern vorzuziehn. Die Jagdhunde haben ihre eigne, sehr eingeschränkte Bestimmung, die mehr zur Ergötzung des Landedelmannes, als zu einem wahren Nutzen dient.

1488. Wir geniessen nicht alle Vortheile von Hunden, welche man anderswo zu gewinnen weis. Man ißt sie in Ginnre, in einigen Gegenden des Königreichs Algier, zu Angola, in China selbst, und unter den Kalmucken. Die Nordamerikanischen Wilden schätzen das Hundsfleisch hoch, welches sogar die Missionarien wohlschmeckend gefunden haben. Die Hunde sind das einzige Hausthier der Canadenser, der Einwohner der an dem Hudsons-Meerbusen gelegenen Länder, der Grönländer, und der Kamtschadalen, bei welchen sie die Dienste der Last- und Zugthiere verrichten müssen a). Doch man sieht es, und die Erfahrung selbst lehrt es genug, daß sie zu diesem Gebrauche nicht geschaffen sind.

1489. Die Hunde kommen blind auf die Welt, wachsen ohngefähr zwey Jahre, und leben 20 bis 22 Jahre. Ihre natürliche Speise ist rohes Fleisch, sie haben aber durch die Bezähmung zum Theile die Sitten, und den Appetit der Menschen angenommen, und begnügen sich mit allem dem, was auf die

a) Stellers Beschreibung von Kamtschatka II Kap. S. 132.

die Tafel des Herrn kömmt, ausser den grünen Pflanzen, und einigen Vögelarten, über welche sie sich zu weigern pflegen. Ihr Gebiß ist so fürtreflich, daß sie die festesten Beine zerstücken und zermalmen, doch giebt man nicht gern Beine solchen Hunden, welche zum Kriege mit wilden Thieren unterhalten werden, weil die Zähne leicht stumpf zu werden pflegen. Ihrer Natur nach sind sie gefrässig und gierig, können aber dennoch ein langes Fasten ertragen. Durch die Ueberladung mit überflüssigen Nahrungsmitteln werden sie faul, daß sie immer nur schlafen, und die ihnen natürliche Munter- und Wachtsamkeit gänzlich verlieren. Es ist daher eine Hauptregel, daß dem Hunde niemals zu wenig, aber auch niemals zu viel Nahrung gegeben werde. Sie trinken oft und viel, man glaubt, und vielleicht nicht ohne Grund, daß der Mangel des Wassers eine nicht geringe Ursache an der Tollkrankheit sey, zu welcher die Hunde zu unserm Unglücke eine so große Neigung haben.

1490. Die Kennzeichen dieser gefährlichen Krankheit verdienen zu unsrer Sicherheit aus dem vom D. Martini zu der ge-

schichte des Hundes hinzugesetzten Anhange hier angeführt zu werden. Der erste Grad dieser Krankheit äußert sich durch folgende Merkmale: Die Hunde werden traurig, und suchen die Einsamkeit, sie verkriechen sich, lassen Fressen und Saufen stehn, und schleichen mit herabhängenden Ohren und Schwanze schläfrig herum. Sie hören auf zu bellen, und fangen dagegen an zu murren, und mit einem heimtückischen Gram fremde Menschen anzufallen. Doch pflegen sie bei diesem Grade nach ihren Herrn zu schaun. Ihr Biß beginnt aber nun schon gefährlich zu werden. Der zweyte Grad ist, wenn sie anfangen zu keuchen, die Zunge aus einem schaumenden Rachen hervorzustrecken, ihren eignen Herrn zu verkennen, und nach ihm heimtückisch zu schnappen. Ihr Gang ist alsdann unordentlich, bald schleichen sie taumelnd herum, bald aber thun sie einen Sprung, fangen an die Augen zu verschliessen, die nun trübe, und tränigt werden, und bekommen eine blauliche Znnge; dieser Zustand pflegt kaum 24 Stunden vor ihrem Tode herzugehn. Ein unglücklicherweise gebissener Mensch bekömmt die Wasserscheu, oder Wuth, und stirbt, wenn er nicht ohne Zeitverlust

ge-

geschickliche Mittel braucht, eines kläglichen Todes. Das erste, was man dabei zu thun hat, ist vornemlich das mitgetheilte Gift durch beissende, oder blasenziehende Mittel, und Schröpfköpfe, auch innern Gebrauch schweistreibender Mittel abzuhalten, daß es nicht leitch mit andern Säften sich vermischen könne. Es ist zu wünschen, daß sichre, und leicht zu habende Mittel unter dem Landvolke bekannt gemacht werden. Die wahre Ursache der Wuth, welche eigentlich nur von den Wölfen an die Hunde verbreitet zu sein scheint, ist noch ziemlich unbekannt. Der Mangel am Getränke, schnelle Abwechslung der großen Hitze, und einer starken Kälte, die Würmer u. d. m. werden beschuldigt. Man findt verschiedne Heilmittel in den alten Wirtschaftsbüchern vorgeschrieben, welche meistens dahin auslaufen, daß man dem kranken Hunde etwas von einem geschabten Mettalle eingebe; mir selbst ist von einem nicht unerfahrnen Landwirthe als ein bewährtes Mittel angepriesen worden, daß man einem von einem tollen Hunde gebißnen Hunde Kupferfeil mit der Speise vermischt im kupfernen Kessel gebe. Mir scheint es, daß man noch allzu wenige Versuche in dieser wichtigen Sache angestellt hat.

1491. Die Hauskatze ist ein mehr wildes, als zahmes Thier, und gehört nicht viel besser zu unserm Hause, als die Mäuse und Ratzen, um deren willen sie hier ist. Sie flieht die Gesellschaft der Menschen, hält sich an den dunkelsten und abgelegensten Orten des Hauses auf, wenn sie doch zu Hause ist, streift aber gemeiniglich in der ganzen Nachbarschaft herum, und kömmt nur zu gewissen Zeiten, wie die streifenden Partheyen, in ihr Hauptquartier zurück. Nicht die Zuneigung zu ihrem Herrn, sondern der Eigennutz allein erhält sie beim Hause. Wie wenig sie zahm geworden sey, zeigt schon das genug, daß sie von ihrer ursprünglichen Gestalt nichts ausgeartet hat; sie ist von der wilden Katze fast nur allein in der Farbe, und der Sanfte der Haare unterschieden; übrigens ist sie beinahe nicht fähig, ihr wildes heimtückisches Naturell abzulegen. Ihre Ausdünstungen haben auf den menschlichen Körper eine Wirkung, welche bei einigen im hohen Grade sich zu erkennen giebt. Selbst die Katzenfreunde sollen sich auf die Treue dieser Thiere niemals verlassen. Sie sind aber doch mit allem dem beim Hause unentbehrlich. Ihre Nothwendigkeit

fällt

fällt mir niemals besser in die Augen, als wenn sie wirklich nicht zugegen sind. Das Beispiel von der Insel Placide im Neapolitanischen ist noch in jedermanns Gedächtniß. Der einen wahren Nutzen von ihnen ziehn will, der soll sie sparsam, oder vielmehr ausser der Noth niemals füttern a).

§. 2.

Von dem Baue des Körpers.

1492. Ueberhaupt pflegt man ein Pferd, und beiläufig so auch die übrigen vierfüßigen Thiere in 3 Haupttheile, nemlich in Vorderhand, den Leib und Hinterhand einzutheilen. Kopf, Hals, und Vorderroß, Schultern, Brust, und Vorderschenkel, machen die Vorderhand; Lenden, Rippen, Bauch, und Flanken den Leib; Kreuz, Hüften, Schwanz, Dickbeine, und übrige Theile der Hinterschenkel, die Hinterhand aus.

1493. Hält man das Gerippe eines Menschen mit dem Gerippe der vierfüssigen, und verschiedner andrer Thiere zusammen, so

a) Catus sæpe satur, cum capto mure jocatur.

so zeigt sich ein sehr merkwürdiger Unterschied an dem Stande des Kopfes an dem Hals. Das an dem Hintertheile des Kopfes befindliche Loch, durch welches das markigte Wesen aus der Hirnschalenbüchse in die Röhre des Rückgrades hinüber geht, sitzet bei dem Menschen fast in der Mitte der Grundfläche der Hirnschale, da es hingegen bei diesen Thieren an den Hintertheil des Genickes angebracht ist, so daß die Richtung des Stirnblattes mit dem Rückgrade fast einen rechten Winkel macht. Die Ursache eines solchen Unterschiedes ist offenbar, und liegt in der verschiednen Stellung des Leibes, die bei dem Menschen aufrecht, bei den vierfüßigen Thieren aber wagerecht ist a).

1494. Der Hals besteht aus der Mähne, deren oberster zwischen beiden Ohren herabfallender Theil der Schopf heißt, und der **Kehle**, die sich an die **Brust** anschließt. Wo die Mähnen aufhören, da gehn die beiden Schultern zusammen, und gestalten einen erhabnen Theil, den man das **Vorderroß** oder den **Wiederriß** nennt. Die Schultern

a) Mem. de l' academ. des sciences de Paris 1764.

tern selbst aber laufen beiderseits hinab bis an die Kegel die Armbeine oder die röhrenförmigen Knochen, mit welchen die beiden Vorderfüß verbunden sind. Das Gelenke zwischen dem Kegel, und dem Vorarme oder dem Schenkel nennet man in der Kunstsprache den Ellenbogen; es hat eine ganze Hervorragung, welche macht, daß der Arm nur nach vorn, nicht aber nach hinten zugebogen werden kann. Der Schenkel selbst besteht aus zween neben einander liegenden Knochen. Der zweyte Theil der Vorderschenkel, oder das Schienbein haftet an dem Arme durch das Kniee, welches ein aus sieben kleinen in zwo Reihen geordneten Knochen zusammengesetztes Gelenke ist, in welchem sich das Schienbein nur hintenzu biegen kann. Die Köthe oder Kugel ist das Gelenke, durch welches der Fessel mit dem Schienbeine verbunden ist, und hinten die Zote, oder einen Büschel Haare trägt. Der Fessel ist in den breiten hornartigen Knochen der Krone oder der mit Haaren bewachsenen Erhöhung eingelenkt, an welchem der Huf sitzt.

1495.

1495. Der Leib geht vom Vorderrosse an längst dem Rücken hin bis ans Kreuz oder die Lenden. Der Rücken, oder die von den Wirbelbeinen gebildete Säule hat die Benennung der Nieren erhalten. An die Würbelbeine sind die Rippen befestigt, deren Höhlung die Brust ausmacht. Der Bauch oder Wanst ist die Höhlung zwischen der Brust, von welcher er durch ein Zwergfell abgeschnitten wird. Die Hinterhand, welche beim Kreuze oder der Cruppe anfängt. Uibrigens bestehn die Hinterfüsse beiläufig aus den nemlichen Theilen, aus welchen die Vorderfüsse zusammengesetzt sind.

1496. Der Bau der äußern Theile beim Hornviehe, beim Schaafe, der Ziege, und dem Schweine ist im Wesentlichen der nemliche. Der Unterschied besteht meistens in der Zahl der Knochen, welche im Schienbeine, und in der Köthe befindlich sind, nebst dem überaus wichtigen, daß ihre Hufe nicht wie beim Pferde, sondern gespalten sind. Der Name der Klauen wird dem Hufe des Stiers sehr uneigentlich gegeben.

1497. Die größte Aufmerksamkeit verdienen die Zähne bei diesen Thieren; weil sie fast allein das Mittel an die Hand geben, das Alter der Thiere genau beurtheilen zu können, da sie gewisse Merkmale oder Kennzeichen an sich haben. Man theilt die Zähne in Backen= Hunds= und Schneide-Zähne. Die ersten sitzen auf beiden Seiten der Backen, und sind ihrer 6 oben, und 6 unten bei dem Pferde, und dem Hornviehe. An beiden Seiten der Hundszähne, oder Hacken sind 4 bei dem Hengsten, bei der Stutte mangeln sie gemeiniglich; bei den wiederkauenden Thieren aber sind sie niemals zu finden. Die Schneide= oder Vorderzähne sind an der Zahl 12 nemlich 6 oben, und 6 unten, beim Pferde, beim Ochsen und allen wiederkäuenden Thieren sind 8. in den untern Kienladen, und mangeln gänzlich in den obern, nur sie geben allein ein sicheres Kennzeichen des Alters, ob man gleich beim Hengste die Hacken zu Hilfe zu nehmen genöthiget ist. Der Ochse und das Schaaf verwechseln die mittelsten von den Vorderzähnen in einem Alter von 10 Monaten, oder einem Jahre mit andern; mit dem zweyten Jahre wechselt das zweyte mit dem dritten,

das

das dritte mit dem vierten das letzte Paar der Vorderzähne. Alsdann sind sie alle von gleicher Höhe, und weiß, werden aber mit dem zunehmenden Alter der Thiere schwärzlich und ungleich, und fangen beim Schaafe nach dem siebenten Jahre an auszufallen. Uibrigens nimmt man auch ein Kennzeichen des Alters von den Hörnern bei diesen Thieren; denn sie pflegen beim Stiere sowohl, als bei Kühen und Ochsen nach dem dritten Jahre abzufallen, und neuen Hörnern Platz zu machen, die hernach wie die zweyte Schicht von Zähnen weiter nicht abfallen. Im vierten Jahre kommen die neuen Hörner hervor, welche klein, spitzig, und glatt sind, und am Ende einen Ring dicht am Kopfe haben. Im fünften Jahre wächst dieser Ring aus dem Kopfe heraus, an dessen Statt ein andrer unter demselben hervor kömmt, und so in jedem Jahre ein neuer. Der erste Ring zeigt, daß das Thier 4 Jahre, der zweyte 5., der dritte 6 Jahre alt ist, u. s. w. Bei den wildern soll die Zahl der Ringe an den Hörnern mit der Zahl der Jahre übereinstimmen. Doch ist überhaupt diesen von den Hörnern genommenen Kennzeichen eben nicht sehr zu trauen.

1498.

1498. Bei den Füllen erscheinen gleich nach der Geburt oben, und unten sechs kurze, weisse, und abgerundete Vorderzähne oder sogenannte Milchzähne, wovon etwan nach 2 oder dritthalb Jahren die zween mittelsten oben und unten ausfallen, und innerhalb 14 Tagen durch vier andre wieder ersetzt werden, die etwas höher, nicht so weiß, aber auf der Platte insgesammt mit einer schwarzen Vertiefung versehn sind. Zwischen vierthalb, oder 4 Jahren pflegen die beiden benachbarten, sogenannten Hohlzähne auszufallen, und in 14 Tagen wieder durch andre mit schwarzen Vertiefungen ersetzt zu werden, und das schwarze Maal der Vorderzähne sieht alsdann etwas bleicher aus. Nach vier vollen Jahren verlieren sich die beiden Eckzähne oben, und unten; die neuen Eckzähne wachsen nicht so schnell wieder, als die vorigen, sondern ragen nach dem fünften Jahre noch nicht viel über das Zahnfleisch hervor. Sie sind auch oben ausgehöhlt, und mit einem schwarzen Flecken, den man die Bohne nennt, versehn, welcher nach und nach sich vermindert, und endlich, wenn das Pferd achthalb bis acht Jahre alt ist, gänzlich verschwindet. Man sagt alsdann vom

Pferde, es habe die Krimmungen verlohren; bis dorthin giebt die verschiedne Gestalt dieses Fleckens das Kennzeichen des Alters ab. Nach dieser Zeit sieht man auf die Hacken allein, welche ohngefähr gegen das fünfte Jahr, und zwar unten gemeiniglich zu erst hervorkommen. Sie sind im Anfange spitzig, und an den Seiten scharf, mit dem zunehmenden Alter aber werden sie abgenützt, und nach zehn oder eilf Jahren sind sie vollkommen abgerundet. Hinführo ist kein anders Kennzeichen mehr übrig, als hohle Augen, graue Haare auf den Augenbraunen, und andern Zeichen mehr, welche aber oft trüglich sind. Einige Pferde, und besonders unter den Stutten, haben Zähne, welche sich wegen ihrer vortreflichen Härte gar nicht abnutzen können, und ihr schwarzes Maal nie verlieren. Sie werden von den Franzosen Begus genennt, und werden an der gänzlich verwachsnen und ausgefüllten Höhlung der Zähne erkannt a).

1499. Das Schwein hat das Besondere, daß seine Milchzähne, anstatt auszufallen,

und

a) Sieh von dieser Materie Büffon hist. nat. de Martini.

und wieder ergänzt zu werden, so lang das Thier lebt, in einem fortdaurenden Wachsthume beständig bleiben. Es ist auch das einzige unter den Hausthieren, das mit Hauern, oder langen Hacken versehn ist.

1500. Kein Theil scheint am Körper unbeträchtlicher zu seyn, als die Hörner mit welchen der Kopf des Ochsens, des Widders, und des Ziegenbockes geziert, oder bewaffnet ist. Sie scheinen der Natur selbst sehr gleichgültig gewesen zu seyn, weil sie damit so vielfältig selbst in der nemlichen Gattung der Thiere gespielt hat. Nur in Island allein giebt es in der nemlichen Schaafheerde Schaafe ohne Hörner, andre mit zweyen, andre mit vieren einander ungleichen Hörnern, noch andre, die zween hornartige Knoten haben a).

a) Olassens, und Povelsens Reise durch Island I Th. S. 102. Anhang zur Geschichte des Pferdes des Ochsen und des Schaafes u. s. w. Erxleben Einleitung in die Vieharzneykunst. Abilgaard Unterricht von Pferden, Kühen ꝛc. Vitets Unterricht in der Vieharzneykunst und eine Menge Unterrichte für Stallmeister.

Die ungarischen mit gewundnen Hörnern versehnen Schaafe sind allenthalben bekannt. Die Abänderung ist beim Rindviehe nicht so groß, aber doch merklich genug. Der größte Theil dieses Viehes hat in Island gar keine Hörner, und der übrige nur sehr kleine. Die alten Einwohner dieser Insel, die sich der Trinkhörner bedienten, beschmierten die Wurzel der Hörner mit einem Fette, und zwangen sie dadurch sich zu verlängern. a) Wir haben schon anderswo die Hörner mit den Stacheln verglichen, mit welchen einige Gattungen der Gewächse bewaffnet sind, und die Aehnlichkeit zwischen diesen Substanzen wird um so viel mehr festgesetzt, weil es die Erfahrung giebt, daß die Kultur eine ziemliche Veränderung in beiden hervorzubringen im Stande ist, welches zugleich ein Beweis ist, daß die Theile, die man für zufällige ansieht, einen größern Zusammenhang mit dem ganzen Leibe haben, als man es sich einbilden würde. Wie die Stacheln an Pflanzen, so sind die grossen Hörner an den Thieren sichere Zeichen ihrer Schwachheit, welches auch von Nägeln, Klauen, Hufen, ja sogar von den Haaren zu verstehn ist. Ein im Kerker schmachtender Ge-

a) Ibid. S. 27.

Gefangener bewaffnet sich in kurzer Zeit mit übermässig grossen Nägeln, und bedeckt sich mit langen Haaren, der bei seinem ordentlichen Leben nichts Ausserordentliches in diesem Stücke würde gezeigt haben. Die beßten und stärksten Schweitzerkühe haben nur kleine Hörner, da die schwachen Kühe in Sardinien, die kaum mehr als drey Schuh hoch sind, und nur in den ersten Monaten des Frühlings gemolken werden können, ausserordentlich grosse Hörner tragen. a)

§. 3.

Von der Wahl des zur Haushaltung nöthigen Viehes.

1501. Hat der Landwirth bei seinem Hofe Heu, Stroh, Streu, und was sonst zur Uiberwinterung nöthig ist, hat er einen geräumigen, und gesunden Stall, eine gute Weide, und was das Hauptsächlichste ist, Knechte und Mägde, auf deren Treue und Geschicklichkeit er sich verlassen kann; so ist es allzeit vortheilhafter das junge Vieh selbst

N 3 auf-

a) J. Quadropiedi di Sardegna.

auferziehn, als es anzukaufen. Wenn ich auch von der Redlichkeit des Verkäufers überzeigt bin, die man doch nicht allzeit voraussetzen kann; so kann ich doch weder ihm, noch auch mir allzeit so viel Kenntniß zutrauen, als in einer so schwierigen Sache nothwendig ist; besonders, wenn es um Pferde zu thun ist. Der scharfsichtigste Kenner übersieht beim Kaufe gar leicht die größten Fehler, oder wenigstens hält er sie für unerheblicher, als sie wirklich sind; zu geschweigen, daß es Fehler giebt, die er nicht einmal erkennen kann, als nach dem Verlaufe von einer beträchtlichen Zeit, nach welcher es nimmer in seiner Gewalt steht, den Kauf umzustoßen. Die Thiere erben oft die Fehler, Schwachheiten, guten, und üblen Eigenschaften ihrer Eltern, wie wir Menschen, ohne so viel Meister über sich selbst zu seyn, daß sie selbe verbessern könnten. Die Auferziehung kann freilich vieles verändern, aber nebst dem, daß ich sie nicht allzeit vermuthen darf, so läßt sie doch gemeiniglich etwas noch zurück, welches nicht hat gedämpft werden können. Wer ist im Stande, alles dieß nach einer Besichtigung allein zu entdecken? Setze man noch hinzu, daß bei dem Viehe vieles

darauf ankömmt, von welchem Geschlechte, welcher Art, welchen Eltern beides Geschlechtes es entsprossen sey, wie es in seiner Jugend gepflegt, wie gefüttert, auf was gewöhnt, welchen Krankheiten unterworfen gewesen sey u. d. m., welche Kenntnisse von dem in einem fremden Hause auferzognen Viehe ins Unmögliche fallen. Doch, da die eigne Auferziehung einen guten Viehbestand bei dem Landwirthe voraussetzt, den man nur durch die Ankaufung fremden Viehes bekommen kann; so ist es von der größten Wichtigkeit, daß man eine gute Wahl zu treffen wisse.

1502. Das erste, auf was der Käufer zu sehn hat, ist der Gebrauch, zu welchem er das anzuschaffende Vieh bestimmt hat. Er soll sich nur nicht vornehmen, daß es alles zu allem seyn müsse; denn es wird gleich im Anfange nichts werth seyn, und in kurzer Zeit gar nicht gebraucht werden können. So bald ein Pferd bald zur Kutsche, bald zum Reiten, bald zur schweren Arbeit, und vielleicht auch zur Zucht soll gebraucht werden, sobald müßte es entgegengesetzte Eigenschaften haben, und folglich eine Chymära seyn. Der arme Bauersmann kann freylich

diesen Unterschied nicht allzeit machen, und dieß ist die Hauptursache, daß der Schlag des Viehes in einem Lande nicht gut sey.

1503. Die in jedem Falle nothwendigen Eigenschaften des Viehes sind das Alter, die Gesundheit, Stärke, und Dauerhaftigkeit, und auch die Schönheit, wenn sie sich mit den übrigen vereinbaren läßt. Die Neigung der Knechte zu ihren Pferden, und der Mägde zu ihren Kühen ist ein wichtiger Punkt, daß man die gute Gestalt, und die Schönheit des Viehes niemals ausser Acht lassen soll. Bei den Melkkühen, und Ziegen schauet man auch auf die Beschaffenheit der Euter, ob solche mit allen vier Strichen Milch geben; und auf die Menge der Milch. Und bei den Schaafen endlich auf die Farbe und Güte der Wolle. Nebst allem dem vernachläßige man nicht auf das zusehn, daß das Vieh gelehrig, biegsam, von einem sanften, und friedsamen Naturell sey. Man setzt die Sicherheit seines Hofes, ja einer ganzen Gegend auf das Spiel, wenn man sich auf die Hoffnung verläßt, ein Thier zahm, und gesellig zu machen, das mit einem wilden Naturell gebohren ist. Nicht die Vieharten allein,

lein, sondern selbst das übrige Vieh von der nämlichen Art ist in einer beständigen Gefahr Schaden zu leiden.

1504. Die Größe des Viehes ist nicht allzeit eine genugsame Ursache, es vor andern auszuwählen; nicht einmal, wenn es zur schweren Arbeit, und zum Pfluge bestimmt ist. Die größern Arten gehn eben so gut von der ursprünglichen Größe des in seinem natürlichen wilden Stande lebenden Viehes ab, als die kleinsten, und haben folglich schon etwas von den natürlichen Vorzügen verlohren. Was sie in der Stärke gewonnen haben, das ist ihnen in der Leichtig- und Geschwindigkeit entgangen. Sie sind überdieß meist von einer zärtern Beschaffenheit, wollen gut und regelmässig gefüttert werden; vertragen den Hunger, und andere Ungemächlichkeiten weniger, und kosten sehr viel. Da indessen die kleinere Stücke zwar weniger Kräfte, aber mehr Hurtigkeit haben; weniger Auffsehn machen, aber dauerhafter, und noch dabei mit schlechterm Futter zufrieden sind. Man kann mit den nämlichen, ja geringern Kosten doppelt so viel kleine, als große Stücke halten, die eben so viel Arbeit

verrichten werden; wobei noch die Furcht wegfällt, welche den Landwirth wegen des zufälligen Verlustes von seinem Viehe zu quälen pflegt. Meine Absicht ist doch gewiß nicht, dem Wirthe die kleine Art des Viehes anrathen zu wollen; mein Wunsch ist nur, daß man ein mittelmäßig großes Vieh, welches unstreitig seinem Stamme am nächsten kömmt, und folglich seine natürliche Vorzüge am vollkommensten ausdrückt, zu halten, und zu vermehren sich bemühe; nur in diesem Falle kann man sich alle Vortheile versprechen, die man zu erhalten wünscht. Es ist eine irrige Meinung, daß man das Vieh, wie die Pflanzen, durch die Kultur, wie grösser, also auch vollkommener machen kann. Selbst bei den Pflanzen ist die vermeinte Vollkommenheit ein Fehler, den wir durch die Schwächung des Gewächses hervorzubringen pflegen; wir erkennen es selbst, und suchen bei dem Baue derjenigen Gewächse, von welchen wir den Saamen ärndten wollen, der Natur am nächsten nachzufolgen. Wir müssen unsre Hausthiere beiläufig wie uns selbst betrachten. Der Ries, und der Zwerge stehn von der ursprünglichen Grösse des menschlichen Körpers gleich weit ab,

und

und leiden beiläufig einen gleichen Verlust von ihren natürlichen Fähigkeiten. Ein mittelmäßig gewachsner, und nicht weich auferzogner Mensch wird gemeiniglich Meister von einem solchen Knochenthurme, in welchem die Muskeln allzuviel in die Länge gedehnt sind, und mithin schwach seyn müssen.

1505. Bei keinem andern Thiere als bei dem zahmen findet man die Verschiedenheit der Farben in der nämlichen Gattung; nicht einmal die Veränderung des Klimats, welches man einige Thiere hat verändern lassen, hat diese Wirkung hervorbringen können. Nur seit nicht gar vielen Jahren fangen die Phasanen an, sich anders zu färben, nachdem man sie beiläufig wie die Hühner zieht. Man würde es umsonst läugnen wollen, daß nicht die Lebensart die Ursache sey. Hat aber die Farbe der Haare einen Zusammenhang mit der Stärke, und überhaupt mit den innern Eigenschaften des Thieres? So lächerlich auch dieses jemanden zu seyn scheinet, so getraue ich mir es doch nicht zu läugnen. Daß die weisse Farbe ein Zeichen der Schwachheit sey, haben wir oben gesehn, und die grauen Haare der Greise sind

Bür=

Bürge dafür; doch auf die Tugenden und Fehler der Thiere aus der Farbe zu schliessen, scheint übertrieben zu seyn; es müßte bevor durch lange Erfahrungen dargethan werden. Uiberhaupt hält man bei einem Meyerhofe das weisse Vieh nicht gern, und dieß mit Rechte. Die Schaafe sind eine Ausnahm, weil man an ihnen die Wolle hauptsächlich sucht. Uiberhaupt halt ich das Vieh für das beßte, das so gefärbt ist, wie es in seinem wilden Stande gefärbt seyn würde.

§. 4.

Von den Mitteln eine schlechte Art zu verbessern, und eine gute beständig zu erhalten.

1506. Die Wirkungen der Dienstbarkeit, welcher wir die Hausthiere unterworfen haben, zeigen sich nirgends deutlicher als in der Ausartung, welche sie von Zeit zu Zeit leiden. Es scheint, als erstreckte sich unsre Herrschaft nicht nur über die äussern, sondern so gar über die innern Kräfte der Körper, welche doch der Natur allein un-

ter-

terworfen sind. Pallas fand in dem nördlichen Asien allein viererley Spielarten des Schaafes, die man für viererlei verschiedne Gattungen anzusehn geneigt wäre, wenn man nicht überzeugt wäre, daß eine in die andre zu übergehn pflegt. a) Welche Verschiedenheit in der Farbe, Gestalt, Größe, Lebhaftigkeit und andern Eigenschaften unter den Pferden, und dem Rindviehe nur in unsrem Europa allein, ja in benachbarten Provinzen? Man hat noch niemals die Gelegenheit gehabt, eine solche Erscheinung unter den wilden Gattungen der Thiere zu beobachten, welche, gleichwie sie allzeit nur nach ihrer Art leben, also auch nach einem beständigen unveränderten Muster gebildet sind.

1507. Wir sind allzusehr geneigt, alles das Häßliche, was in unsern landwirthschaftlichen Geschäften vorkömmt, dem unvermeidlichen Einflusse des Klimats und der Witterung aufzubürden; und wir sind vielleicht noch froh dabei, daß wir so etwas haben, das die Schulden unsrer Unwissenheit, oder Träg-

a) Spicilegia Zoologica fasce II. Item Reise durch Rußland 1. Th. S. 115. 398. 2. Th. S. 681. Gmelin Reise durch Rußland 2. Th. S. 162.

Trägheit tragen kann. Das Klima ist eine allgemeine Entschuldigung, wider welche niemand einwenden zu können scheint. Bedauernswürdig ist es, daß man so lange Jahre mit dieser Entschuldigung sich hat begnügen lassen; die Folge davon war die vernachläßigte Viehzucht, welche man zu einem Grad der Vollkommenheit bringen zu können verzweifelt hat. All unser Hausvieh ist unter dem gemässigten Himmelsstriche zu Hause, und verträgt von seiner Natur eher die Kälte, als die Wärme. Der kleine Unterschied der Kälte und der Wärme, der unter dem nämlichen Himmelsstriche aus besondern Umständen zu entstehen pflegt, ist bei weitem nicht so beträchtlich, daß er besonders in Acht sollte genommen werden; und man hat auch endlich Mitteln an der Hand, durch welche der Rauhigkeit der Witterung oder der übermässigen Hitze kann abgeholfen werden. Welche Provinzen von Europa stehn so weit in dem Klima ab, als Paraguay, Peru, Mexico und St. Domingo von Europa absteht? und dennoch ernähren diese Länder ein nicht nur häufiges, sondern eben so schönes Rindvieh und Pferde, als man in Spanien und dem übrigen Europa sieht. Der Abstand zwischen

Spanien und Schweden, und noch mehr zwischen Angora, und ebendemselben Schweden ist beträchtlich; es gedeihen dennoch die spanischen Schaafe, und die angorischen Ziegen in Schweden, und pflanzen sich eben so gut fort, als im eignen Vaterlande selbst. a) Sogar in Grönland hat man die Schaafzucht versucht; eine Schaafmutter warf 3 Junge, deren jedes im ersten Herbste schon grösser ward, als ein einjähriges Schaaf in Deutschland zu seyn pflegt. b) Betrachten wir die grosse Verschiedenheit der Pferde nur in Deutschland allein; so werden wir die Schuld schwerlich auf das Klima rechnen können.

1508. Ich habe es schon gesagt, und ich wiederhole es noch, daß die Ausartungen der Thiere nicht dem Klimat, (ob es schon auch nicht gänzlich unwirksam in dieser Sache ist,) sondern der Nahrung, der Lebensart, der Auferziehung, den Leibesübungen, und sehr oft zufälligen Ursachen, die von einer Krankheit Leidenschaft oder Phantasie der Eltern abhangen zuzuschreiben sey. Die schö-

nen

a) Schwedische Abhandl. 5. Band, S. 221. Linne Reise durch Westgothland, S. 70. 78. 110. 136. 189.

b) Cramer hist. of. Greenland. Tom. 1. p. 74.

nen Anmerkungen, die Freiherr von Harleman
bei Gelegenheit der öländischen Pferde macht,
stimmen ganz mit meiner Meinung überein.
Das Vieh, sagt er, und besonders die Pfer-
de waren ziemlich niedrig, und klein. Die
Ursache davon muß um so viel sichrer von
dem wenigen Futter, das sie von diesen dür-
ren und offnen flachen Feldern holen können,
herfliessen, indem der Wuchs des Viehes
immer kleiner und niedriger fällt, nachdem
das Land mehr blosgestellt ist, und die Vieh-
weide kurz, dünne, und mager wird; inglei-
chen wo die Thiere gezwungen sind, und
solchergestalt der Hitze, und Kälte ausgestellt,
mit vielem Suchen, Mühe und Arbeit ihre
jedoch unzureichliche Nahrung zu suchen. Auf
der Süderseite, wo fettes, und überflüssiges,
insonderheit aber hohes Gras eine zarte und
leicht zuverdauende Speise darbiethet, sind
selbige wieder so hoch in die Höhe geschossen,
daß sie mit den Ausländischen an Grösse und
Stärke um den Vorzug streiten. In Dänne-
mark, Hollstein, ganz Deutschland, England
und Frankreich trift man ebenfalls bei den Och-
sen und Pferden, das selbige im Verhältniß
und Vergleichung des Graswuchses, und der
Viehweide, in den mageren Gegenden kleiner,

und

und in den fetten grösser sind. In den Niederlanden, allwo das Wasser, die Arbeit, und Kunst ungewöhnlich hohes und häufiges Gras hervorbringt, sehn wir selbige dermassen an Grösse zunehmen, daß die Besitzer, um sie in etwas zu verkleinern, bedacht seyn müssen. Wie sollten demnach gleiche Ursachen auch nicht gleiche Folgen bei uns hervorbringen? Ich meines Theils bin überzeugt, daß die Lebensart, und Nahrung einen solchen Einfluß in alle lebende Geschöpfe haben, wie auch, daß alles Wachsthum und Gestalt größtentheils darauf auch hauptsächlich ankömmt; ingleichen daß eine frießländische Stutterey, wenn man sie auf Oelands Alfwar in dem Zustande, in welchem sie itzt ist, versetzte, in einigen heruntersteigenden Graden wenige andre, als kleine Oeländer an das Tagelicht bringen würde; und wenn man Oeländer hingegen nach Frießland brächte, daß sie in eben so viel Abstammungen den Frießländern gleich werden würden. a)

1510. Es ist schon das genug, daß wir dem Hausviehe das vorzüglichste und kostbarste, das ist, die Freiheit benommen haben. Um-

a) Zweyte Reise durch Schweden. S. 45.

Umsonst schmeicheln wir uns, daß wir diejenigen Vorzüge, welche die Knechtschaft allzeit zu benehmen pflegt, dem unterdrückten Thiere durch andere nicht geringe Vortheile ersetzen können. Das regelmäßig gereichte Futter und Trank, die Beschützung wider Frost, Winde und Hitze, die tägliche Reinigung, und Kämmung, die Versicherung wider die Raubthiere, die sorgfältig angewandten Heilmittel u. dgl. m. sind freylich keine geringe Vortheile, an denen das Thier in seinem wilden Stande oft einen Mangel leiden würde. Wir bilden es uns so ein, und rechnen es dem Thiere sehr hoch als eine Gutthat an, die aber in sich betrachtet, nicht viel besser ist als die ein an die Galeeren angeschmiedeter, oder ein im Kerker versperrter, oder, um mich gelinder auszudrücken, ein in ein Arbeithaus Verdammter genießt. Ein trocknes Futter anstatt des frischen täglich neu aufwachsenden Grases; ein enger, dumpfiger, dunkler Stall anstatt der immer frischen gesunden, unter dem Dache der grünenden Bäume fortstreichenden Luft; Arzneimittel anstatt der unangefochtenen Gesundheit; eine schwere Arbeit zur Vergeltung der ungebetenen Beschützung wider die Raubthiere anstatt der Freiheit, ist

keine Verwechslung, mit welcher das Thier sich zufrieden stellen, vielweniger wir groß-thun können. Das einzige, was dabei noch zu gewinnen ist, ist eine feinere, edlere Gestalt und Bildung des Leibes, welche auf die Kultur allzeit zu folgen pflegt. Eitler Vorzug! der Vernünftige schaut nicht einmal bei dem Menschen darauf; ja er bedauert die Blindheit seines gleichen, der sie so oft den wahren Vortheilen, nicht des Geistes allein, sondern auch des Leibes vorzieht. Wir selbst haben durch die Verfeinerung des Leibes vieles an unsern übrigen Fähigkeiten verloren; und wir können uns einbilden, daß wir beim Vieh noch mehr verlieren müssen. Mir scheint, daß diejenigen Thiere am wenigsten ausarten müssen, welche am meisten nach dem Muster ihrer natürlichen Lebensart behandelt werden.

1511. Der erste unumgänglich nothwendige Schritt zur Verbesserung der Viehart ist die Verbesserung des Feld- und Wiesenbaues, nicht nur allein überhaupt, sondern in Beziehung auf jede besondere Gattung des Viehes. Ob es gleich unstreitig ist, daß, wie wir es sonst gelehret haben, der Grund eines

guten Feldbaues die gute Viehzucht sey, so begehn wir doch hierinn keinen so genannten vitiosus Circulus. Denn der Feldbau setzet bei dem Viehe nichts anders, als Kräfte, und den Dünger voraus; beides Sachen, die man auch von einer schlechten Art, obschon nicht eben so vollkommen, erhalten kann. Man ziehe nur nicht mit den so oft wiederholten spanischen, aromatischen Viehweiden auf, welche nur von Klima, und keineswegs von dem Fleisse des Landmanns abhängen. Wer etwas weniges in der Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere erfahren ist, der weiß es, daß die vorzüglichste, und von der Natur den Hausthieren bestimmte Speisen sind, welche alle unser Klima vertragen. Die übrigen Pflanzenarten müssen nur den Abgang der Gräser ersetzen, oder sind doch höchstens nur eine Nebenspeise, ohne welche das Nahrungsgeschäft in seinem vollkomenen Stande bestehn kann.

1512. Das zweyte eben so wichtige Geschäft ist die Wartung des alten sowohl, als des Viehes, deren jedes nach seinem Naturell will behandelt werden. Das Vieh scheint mit der Freyheit so gar auch den beson-

dern,

dern, einer jeden Gattung von der Natur mitgetheilten Naturtrieb verloren zu haben. Hunger und Durst, Ruhe, oder Bewegung, mit einem Worte, alles richtet sich nach dem Willen des Herrn; sogar von dem wichtigsten Erziehungsgeschäfte der Jungen wissen die Mütter nichts, und zeigen doch gemeiniglich sonst allzugroße Neigung zu ihren Kindern. Da nun die Wartung des Menschen alles ersetzen muß, so begreift man, das die hierinn begangnen Fehler einen merklichen Einfluß in das Wachsthum, in die Gestalt, in die innerlichen Kräfte und Fähigkeiten des Thieres haben müssen. Wenn es einem kapischen Holländer einfallen könnte, sein Kind einem Hottentoten zur Auferziehung zu übergeben, so dürfte er sich nicht wundern, wenn er, anstatt eines wohlgebildeten, gutgesitteten weißgefärbten Jünglings, einen Hottentoten zurückbekäme. Man sollte schier unsern Adel, und unser Bauernvolk für zwo verschiedne Menscharten halten, so grossen Unterschied verursacht die Erziehung und Lebensart in dem Aeusserlichen des Körpers. Nichts bekräftigt diese Sache mehr als die heutigen Pferde der Barbarey, welche, ob sie schon von den schönen und so berühmten numidi-

schen Pferden in gerader Linie abstammen, fast nichts mehr von den Vorzügen ihrer Voreltern zurückbehalten haben. Die Ursache ist die von einer Zeit her vernachläßigte Pflege. a)

1513. Der arme Bauer hält die Nahrung, die in seinem Hause und Hofe genossen wird, für verlohren, wenn sie nicht durch die Arbeit des Ernährten ersetzt wird. Er erwartet mit Schmerzen dasjenige Alter seiner eignen Kinder, in welchem er sie zu Handarbeiten gebrauchen könne; wie wird man es vermuthen, daß er das junge Vieh schone? Es wird im halben Wachsthume angespannt, und oft mit einer Arbeit beladen, welche über die Kräfte dieses Alters ist; nicht einmal die beßte Nahrung könnte dem Viehe gedeihen; bei dem trocknen, schlechten Futter aber wird das Wachsthum gar unterbrochen, und das Vieh bleibt immer klein. Mir scheint dieß eine nicht geringe Ursache zu seyn, daß der Schlag der Pferde in einigen sonst graßreichen Gegenden klein sey. Die Armuth des Landmanns ist die erste Quelle des Uibels.

a) Voyages de M. Schon. Tom. I. 2. Chap.

1514. Mir kömmt es wahrscheinlich vor, daß eine in einem Lande vorhandne schlechte Viehart durch eben die Stuffen, durch welche sie nach und nach schlechter geworden ist, zu ihrem ursprünglichen Grade der Vollkommenheit zurück kann geführt werden. Alles, was ich bisher gesagt hab, stärket mich in dieser Meinung. Doch der Weg würde lang und verdrüßlich seyn, und ich wollte ihn keinem anrathen, als vielleicht nur einem solchen, dem andre Mittel gänzlich fehlen. Die Leichtigkeit, mit welcher man sich fremdes, durchaus für gut erkanntes Vieh anschaffen kann, macht die Mühe, welche man auf die Verbesserung des einheimischen anwenden müßte, überflüssig und unnütz; besonders, weil man weder versichert ist, ob die zuerwartende Raße unsre Hoffnung und Absichten erfüllen wird, weder auch vernünftig hoffen kann, daß man den Ausgang selbst wird erleben können.

1515. Die Verbesserung der Viehart durch fremde Arten kann verschiedentlich vorgenommen werden. Man kann 1. eine in der nämlichen Gattung für vollkommener erkannte Art sich anschaffen, und selbe, ohne sich mit der Einheimischen zu vermischen, im

Lande vermehren, 2. eine fremde Art mit der einheimischen vermischen.

1516. Bevor man sich entschließt, eine einheimische Gattung, welche durch Jahrhunderte das Burgerrecht im Lande genießt, mit einer fremden zu vertauschen, halte man die Vortheile, die man von seinem Viehe empfängt, mit denen, die vom fremden zu hoffen sind, genau zusammen; besonders, wenn die Kolonie von einem weit entlegnen Lande von verschiedenem Klima sollte hergeführet werden. Obgleich die einheimischen Thiere durch einen langen und ruhigen Besitz das Recht erworben haben, so platterdings nicht verstossen zu werden; so hat man ihnen dennoch das Vorrecht niemals zugestanden, daß sie einem andern nützlichern Thiere den Platz nicht räumen sollen. Wir geniessen von unsern Ziegen sonst keinen andern Vortheil, als der von der wenigen Milch herkömmt. Die Haare sind beinahe von keinem Werthe; da hingegen die weichen, und silberweisse Haare der angorischen Ziege (Capra angorensis) bekannt, und sehr gesucht werden. Die Engländer, und Holländer haben seit langen Zeiten die Haare dieser Ziege zu einem ihrer vornehmsten

levan=

levantischen Handlungsartikel gemacht. Allein nie wird man, sagt Hasselqvist, einen sichren, und Vernünftigern Vorschlag erdenken, eine so edle Waare seinem Vatterlande nutzbar zu machen, als der ist, den der Herr Kommerzienrath Alström bewerkstelligt hat, da er das Thier selbst nach Schweden bringen ließ, um es daselbst fortzupflanzen. a) Ritter Linne sah in Westgothland einen dort verfertigten schwarzen Brüßler Kamelot von solcher Schönheit, als nur irgend ein ausländischer seyn kann; welcher unfehlbar der erste ist, wie er es anmerkt, so aus eignem Kameelgarn verfertigt worden. b) Der um die österreichische Landwirthschaft so sehr verdiente Wiegand ließ eben auch einen Kamelot in Wien verfertigen, den man von dem Brüßler, oder Leidner nicht unterscheiden konnte. Die Haare waren von hier gefallenen angorischen Ziegen, deren Eltern aus Natolien über Triest sind gebracht worden. c) Das Thier selbst ist eines der schönsten. Seine Weisse blendet, und sein Haar ist so fein als Seide, und

a) Reise nach Palästina, S. 285. Schwed. Abh. 5. Band.

b) Reise durch Westgothland, S. 136.

c) Der wohlerfahrne Landwirth, 1. Th. S. 340.

macht von Natur 8 bis 9 Zoll lange Locken. Es genießt nichts, als einzelne Aestchen von Kräutern, und wohnt auf einer trocknen und leeren Gegend. a) **Wiegand** bemerkte, daß sie den Sonnenschein besonders lieben, und gern in trocknen Gegenden sind. Man läßt sie bei Droffenheim, wohin sie durch ein vom Fürst Lichtenstein an den Churfürsten von Pfalz gemachtes Geschenk gekommen sind, bei schönem Wetter auf dem höchsten Gebirge herumklettern. b) **Hasselquist** ist geneigt diese Ziege für eine besondere Gattung anzusehn. Doch **Wiegands** und **Alströms** Erfahrungen zeigen, daß sie sich mit den gemeinen Ziegen vermischten. Ritter **Linne** empfiehlt den Landwirthen noch eine andre Ziegenart, die er in Westgothland gefunden hat. Ich verwunderte mich, sagt er, da ich ihr Euter sah, welches eine halbe Ellen lang war, und dicker als bei einer Melkkuh. Der Uiberfluß der Milch war nicht der Weide zuzuschreiben, weil sie dort viel elender ist, als sonst in Schweden c). **Osbeck** sah in

a) Taurnefort Vogage au Levant, Lettre 21.

b) Bemerkungen der Churpfälz. phys. ökonom. Gesellschaft 1771.

c) Reise durch Westgothland, S. 189.

in Kadix eine Art von Schweinen, die sehr groß, dünnhaarig, kohlschwarz sind, und vermuthlich aus Afrika abstammen; in Spanien hat man sie Heerdenweise, wo man gewiß einen besondern Vortheil daraus zieht, weil man verboten hat, nämliche Schweine auszuführen. a) Könnte man sie aber nicht geraden Wegs aus Afrika selbst herholen lassen. Die chinesischen Schweine haben einige Vortheile vor den unsrigen. Sie vermehren sich viel stärker, sind so reinlich, daß man sie wie die Hunde in den Häusern unterhält, und geben besonders gute, und von den Europäern hochgeschätzte Schünken. b) Ritter Linne traf sie in Schonen schon sehr häufig an, c) und auch in Westgothland. d) Man muß den Schweden das Recht wiederfahren lassen, daß sie die Vortheile der warmen und gemäßigten Länder ihrem rauhen Vaterlande zu verschaffen wissen.

1517. Bei diesen und dergleichen mehrern andern Beispielen gefällt mir das nicht, daß

a) Reise nach China, S. 50.
b) Idem ibidem. S. 246.
c) Reise durch Schonen, S. 99.
d) Schwed. Abh. loco citato.

daß man die Verbesserung der Viehart nur halb vorgenommen hat. Man hält sich noch immer bei dem für unwidersprechlich wahr angenommenen Satze, daß die gute oder schlechte Art von dem Viehe des nämlichen Geschlechtes allein abhängt. Alström behauptet es ausdrücklich, und führt seine mit Rindviehe aus England, Pferden aus Afrika, Schweinen aus China, und besonders mit verschiednen Schaafen aus England, Spanien, Frankreich, Sardinien, Holland und Hollstein gemachte Versuche an. Die Sache scheint unter den Landwirthen so ausgemacht zu seyn, daß ich fast fürchte lächerlich zu werden, wenn ich mich erkühne meinen Zweifel vorzutragen, dessen ich doch eine Ursache zu haben glaube. Es seye, daß alle Keime der Thiere schon im Anfange der Schöpfung gestaltet und gebildet worden sind, welche zwar eine nicht neue, aber heut sehr beliebte Meinung ist, oder daß sie täglich vom neuen gebildet werden; so ist es doch gewiß, daß ihr Sitz nur in der Mutter ist. Im ersten Falle würde nur eine Entwicklung der schon gebildeten Frucht, im andern eine wahre Zusammensetzung organischer Theile geschehn; in beiden aber hängt

das

das Wachsthum, die Nahrung, mit einem Worte, das ganze Schicksal der Frucht bis zu ihrer Geburt von der Mutter ab. Kann man sich vernünftig einbilden, daß bei dem gänzlichen, und langwürdigen Einflusse des mütterlichen Leibes auf die Frucht, diese nicht mehr von der Mutter, als von dem Vater annehmen müsse? Mich bekräftigen in dieser Meinung die Erfahrungen, welche von verständigen und in dieser Sache wohl geübten Meistern angeführt werden. Nach den Erfahrungen des Freyherrn v. Sind erhält das Füllen die Größe, und meistentheils auch die Gestalt von der Mutter, vom Vater aber das Naturell. Es ist falsch, sagt er, daß man die Bosheit, Faulheit, oder andre dergleichen Fehler, welche der Bescheeler hat, durch die guten Eigenschaften der Stutte, oder die üble Gestalt der Stutte durch die Schönheit des Bescheelers verbessern könne. Bei der Wahl der Stutten muß man mehr auf das Gewächs, bei der Wahl des Bescheelers aber vornämlich auf gute Eigenschaften sehen. a) Sich einzubilden, sagt Vitet, daß die Schönheit des Füllens, und des Kalbes blos von

dem

a) Vollständiger Unterricht in den Wissenschaften eines Stallmeisters.

dem Hengste, und dem Stiere herkomnte, das hieße in einen Irrthum gerathen, den die Erfahrung täglich wiederlegt b). Selbst die Erfahrungen derjenigen, welche die Verbesserung nur durch das Vieh männlichen Geschlechts vorgenommen haben, belehren uns, daß das weibliche Geschlecht stuffenweise hat müssen verbessert werden, bevor eine gute Zucht zu hoffen war. Der Weg ist allzeit lang, und die neue Raße behält immer so viel von ihrer Stammmutter, daß die Gefahr zur ursprünglichen Art zurück zu kehren täglich ist.

1518. Ob wir den rechren Weg unsere Vieharten zu verbessern, durch Anschaffung fremder Hengste und Stiere erwählt haben, getraue ich mir nicht zu unterscheiden; der Schwall derjenigen, die mit Erfahrungen daher angezogen kommen, hält mich zurück; vielleicht haben sie auch Gründe für sich, unter welchen der Hauptsächlichste wohl seyn mag, daß eine durchaus fremde Art bei ihren ursprünglichen Vorzügen sich lange soll aufhalten können. Wenigstens verdiente die

a) Unterricht in der Vieharzneykunst 1. Th. 2. B. S. 449.

die Sache öfters versucht zu werden. Bei der Schaafzucht, bei welcher man weder auf die Gestalt, noch Größe, sondern auf die Feinheit und Wolle der Thiere sieht, können vielleicht die fremden Widder allein zum Ziele näher helfen; mich dünkt es aber immer, daß die Engländer einen nicht nur kürzern, sondern sicherern Weg eingegangen sind. Eine kurze Geschichte der in Europa verbesserten Schaafzucht wird hier nicht überflüßig seyn. Ungefähr in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts ließ Peter der vierte König in Castillien Schäfer und Widder aus der Barbarey kommen, welches Land damals wegen der feinen Wolle, und des daraus entstandenen Gewinns berühmt war. Die Art kam in Spanien sehr gut fort, und erhielt sich durch zwey Jahrhunderte. Cardinal Ximenes erfuhr, daß die Thiere schon anfiengen auszuarten, ließ derowegen von neuem Widder aus der Barbarey holen, und erweckte unter dem Adel einen Eifer zur Schafzucht, der noch bis heut fortdauert. Die größten Herrn besuchen mit Lust ihre Schafheerden, und man weis schon Beispiele, daß reiche Eigenthümer sogar mit 200 Dukaten einen trefflichen Widder gekauft haben. **Eduard der vierte König** in England

land ließ im fünfzehnten Jahrhundert mit der Erlaubniß des spanischen Monarchen auf einmal 3000 Stück von dieser schönen Art in England überführen. Nach wenig Jahren war England mit fürtrefflichen Schaafen bevölkert, welche den ganzen Winter ohne Dach ausdauern können. Man trifft heut dreyerlei Arten der Schafe in England. Die erste und schlechteste ist die urspüngliche Art. Die zweyte ist aus der Vermischung der einheimischen Art mit der spanischen entstanden, wovon die Wolle das Mittel hält. Die dritte endlich ist die wahre spanische Art, die man unvermischt erhalten hat. Ihre Wolle ist nicht so fein, als die spanische, sie ist aber länger, reiner, und weisser, und giebt, wenn ihr die spanische mäßig beigemischt wird, eben so schönes und feines Tuch. Die Holländer ziehen eine aus Ostindien gebrachte Schaafart, die unter dem Namen der flänischen Schaafe bekannt ist. Die Schweden haben Schaafe aus Spanien und England geholt, von welchen sie die schönste Wolle sammeln. Es behält aber doch immer die spanische Wolle den Vorzug, und nach ihr die Englische. Die Anstalten, welche unsre Monarchin zur Verbesserung der österreichischen Schaafzucht

ge-

getroffen hat, werden einen nicht geringen Abschnitt in dieser Geschichte einnehmen, wir bleiben aber nur noch Anfänger.

1519. Die Erhaltung einer fremden in das Land eingeführten, oder im Lande selbst verbesserten Art braucht eben so viele Aufmerksamkeit, und beinahe noch mehrere Sorgen, als die Verbessernng selbst. Die Auferziehung der Jugend, die Wahl und Mäßigung der Nahrung, die Reinlichkeit des Viehes, und der Stallung, die Gesundheit der Luft, u. d. m. sind eben so viele Punkte, welche der Landwirth niemals ausser Acht lassen darf. Uiber alles dieses kömmt das Hauptsächlichste auf die Wahl der Eltern selbst an, von welchen man eine schöne, und nützliche Zucht erhalten will. Sie müssen weder zu jung, noch zu alt, gesund, wohlgestaltet, und von gutem sanftmüthigen Naturell, mit einem Worte, so beschaffen seyn, wie man ihre Zucht zu seyn verlangt. Die Sache setzt Kenntnisse voraus, welche wir erst bei der Abhandlung von jeder besondern Viehart erlangen werden. Es wird alsdann nicht mehr schwer fallen, dasjenige zu ergänzen, was wir an diesem Orte nur obenhin zu berühren genöthigt waren. Es ist ein beson-

drer bei den Schaafen wichtiger Umstand daß die Lammzeit in den März, oder, überhaupt zu reden, in solcher Zeit fällt, zu welcher die Mutter ein gutes frisches Futter haben kann. Wo die Lämmer und Kälber nur zum Schlachten bestimmt sind, fällt dieser Umstand von sich selbst weg.

§. 5.

Von der Wartung des trächtigen, und Erziehung des jungen Viehes.

1520. Eine der wunderbarsten Einrichtungen der Natur ist unstreitig das Wachsthum und das Leben der Frucht in dem Leibe der Mutter. Sie hat das Essen und Trinken, das Athemholen, die Verdauung, den Kreislauf, mit einem Worte, alles gemeinschaftlich mit der Mutter, und es ist nur dieser Fall allein, in welchem nur eine Person ißt, und zwo gesättigt werden; eine fehlt, und zwo erkranken, und durch einen einzigen Todtfall gemeiniglich zwo sterben. Diese kurze Beobachtung sagt mehr, als man mit vielen Wörtern weitläuftig ausdrücken könnte. Wenn das Vieh überhaupt eine Wartung

braucht; so muß die Sorge des Landwirthes zur Zeit der Trächtigkeit am allermeisten, verdoppelt werden. Das erste wird seyn, daß man das trächtige Vieh von den andern entfernt, von welchem es zufälliger Weise Schaden leiden könnte. Eine mäßige Arbeit, oder Leibesbewegung kann dem Viehe nicht nur schädlich, sondern auch zuträglich seyn. Man ist aber in der Gefahr, die Gränzen der Mäßigkeit in diesem Stücke leicht zu überschreiten. Man pflegt den Müttern eine bessere, und zartere Nahrung zu geben, und dabei sorgfältig zu verhüten, daß sie zu keinem schädlichen Futter, nach welchem sie oft in diesem Stande lüstern zu seyn pflegen, gelangen können. Mit einem Worte, man richtet sein Augenmerk mehr auf die Frucht, als auf die Mutter, in welcher letztern man doch nur ganz allein die erste füttern, tränken, mit einem Worte, ernähren kann. Erfahrnen Meyersleuten darf ich die Gattung des Futters, und die in solchen Umständen vielleicht nothwendigen preservatifmitteln nicht vorschreiben, welche bei verschiedner Viehart auch verschieden sind, und nur aus der Erfahrung können gelehrt werden. Die Dauer der Trächtigkeit ist bei der Stutte 11 Monate etliche Tage, bei der Kuh 40 Wochen, bei dem Schaa-

se 20 Wochen, bei der Muttersau 4 Monate.

1521. Hat das Vieh eine gute Wartung zur Zeit der Trächtigkeit gebraucht, so braucht es eine eben so gute nach der Geburt, theils um die Kräfte zu erholen, theils um im Stande zu seyn, die Jungen zu ernähren. Es ist nur der Stand der Knechtschaft, der dergleichen Sorgen nothwendig macht, welche bei der natürlichen Freyheit des Thieres überflüßig seyn würden.

1522. Die einzige für die jungen Thiere von der Natur bestimmte Nahrung ist in der Klasse der säugenden Thiere die Milch, welche in dem Leibe der Mutter selbst zu diesem Ende von den Nahrungssäften abgesondert und zubereitet wird. Das Euter der Mutter ist dem Jungen das, was die Saamenlappen dem Keime eines Pflänzchen sind, wie das Mürmchen der Pflanze die Nahrung aus den Lappen hervorsucht, so saugt das Thier die Wuttermilch durch die Zizen, und ich kann mich unmöglich überweisen, daß es dem einen sowohl, als dem andern gleichgültig seyn könne, ob sie die nämliche Nahrung unmittel-

telbar von der Mutter selbst einnehmen, oder sie mittelbar empfangen. Alles Lob, das der Art Zuchtkälber aufzuziehen, ohne sie säugen zu lassen, beigelegt wird, kann mich nicht bewegen, daß ich sie nicht als verdächtig ansehe. Die Art kömmt hauptsächlich darauf an. Das Kalb wird, wenn es trocken ist, und ehe es säugt, von der Kuhe genommen, und in einem abgesönderten Stalle auf reine Streu gelegt. Alsdann giebt man die erste Milch, weil sie zu dick, und unschmackhaft ist, bald nach dem Abmelken der Kühe wieder zu saufen; die nachfolgende aber dem Kalbe durch vier Tage, oder doch so lange, als sie zum Gebrauche in der Haushaltung untauglich ist. Sie wird ihm lau, so wie sie gemolken worden, in einer Gelte vorgehalten, und in diese die eine Hand umgekehrt, mit aufwärts gerichteten Fingern gestellt. Das Kalb, begierig nach Nahrung, nimt bald die Finger ins Maul, welche man hierauf sachte in die Milch läßt, und so es saufen lehrt; nur muß man hiebei die Vorsicht gebrauchen, daß man das Kalb oft abrückt, damit dessen Magen nicht auf einmal überladen werde, welches sehr schlime Folgen hat. Wird nach Verlauf von einigen Tagen die Milch der Kuh von

guter Beschaffenheit zur Butter oder Käsenutzung befunden; so bekömmt selbige nicht mehr das Kalb, sondern man reicht diesem anfänglich abgelassene süße, und wenn es eine Woche alt ist, keine bessere, als Schlikermilch. Wächst des Kalb zum Alter von einigen Wochen an, so wird ihm neben dem Trank Heu vorgelegt, zu welcher Speise es sich bald gewöhnt. Man will behaupten, daß man durch diese Erziehungsart nicht nur eine unweit größere Art des Viehes an dergleichen Kälber, sondern auch eine mehr einträgliche Milchnutzung von den Kühen erhalte a). Dieß leztre ist ausser zweifel, ja auch das erstere will ich gerne zulassen; weil es mir bekannt ist, daß die Knochen der jungen Thiere um so länger weich verbleiben, und folglich in die länge sich dehnen, je flüssiger und weniger nahrhaft seine Speise ist. Daß es aber auch bei solcher Erziehung stark, gesund, und zu einer guten Zucht eben so tüchtig werden solle, als die Mutter ist, das ist es, was ich nicht glauben kann. Man gesteht es selbst, daß die so erzognen Kälber beim Schlachten nicht so gut und fett befun-

a) ökonomische Nachrichten der patriotischen gesellschaft in Schlesien 1 B. S. 93.

funden worden, als diejenigen, so an den Mutterkühen gesogen haben a). Und ich vermuthe, daß man sie im höhern Alter auch für keine so gute Kühe wird erkennen können, als diejenigen sind, welche man der Mutter überlassen hat. Jeder Schritt, durch welchen man sich von der Natur entfernt, ist gefährlich in der Haushaltung, und kann üblere Folgen nach sich ziehn, als man sich eingebildet hätte. Wir haben die mit den Saamenlappen angestelten Versuche anders wo angeführt, und daraus gesehn, daß die Keime, denen man die Lappen zum Theile abgenommen hat, zwar fortgewachsen, aber verhältnißmäßig schwächer geworden sind, als andere ihres gleichen; der Fall ist bei dem jungen Thiere, das man nicht säugen läßt, der nämliche, und ich fürchte, daß nicht die Folgen die nämlichen seyn sollten. Es ist eine übel verstandne Wirthschaft, die Milch gewinnen zu wollen, da indessen das Kalb übel genährt wird, und zu einer schlechten Zuchtkuh aufwächßt.

a) Ibidem S. 254.

1523. Es ist durchaus eingeführt, daß man das junge Vieh nach einer gewissen Zeit abgewöhnt, gemeiniglich geschieht es bei den Füllen nach 5 oder 6 Monaten, bei dem Kalbe und Lamme nach 3 oder 4 Monaten, beim Ferkel nach 5 oder 6 Wochen. Man entwöhnt sie der Muttermilch durch warme Milch, Kleyen u. d. m. Man legt ihnen Heu vor, mit welchem sie anfänglich nur spielen werden, gar bald aber werden sie es versuchen, und endlich so gar schmackhaft finden. Es ist nicht zu beschreiben, wie sich ein abgesetztes Füllen, Kalb, und d. m. nach der Mutter und der ersten Nahrung sehnet. Man ist genöthigt sie so weit von einander abzusöndern, daß sie sich nicht einmal hören können. Daß man die Kälber frühe entwöhnt, finde ich doch noch eine Ursache; man will die Milch gewinnen, warum aber dieses überhaupt bei allem Hausviehe geschieht, kann ich nicht genug einsehn. Wenn ein Thier eine gute und kräftige Nahrung jemals braucht, so hat es ja in seiner ersten, und zarten Jugend selbe vonnöthen. Die künftige Stärke, und Gesundheit, der Wuchs des Leibes, die Fähigkeiten der Seele, das ganze Schiksal hängt davon ab; denn, warum hätte sonst

der Schöpfer der Natur so sehr dafür gesorgt? Die jedem Thiere zur Saugung bestimmte Zeit abkürzen, heißt beiläufig so viel, als der Lebensdauer etwas benehmen wollen, sich einbilden, daß man die Muttermilch mit etwas anderm, das die nemliche Dienste eben so gut thun oder ersetzen könne, ist die Natur bestraffen zu wollen, welcher man ohne ihre Schuld aufbürdet, daß sie der Mutter vergesse, indessen sie für das Kind gesorgt hat. Die in der Wildniß lebenden Mütter wissen die Zeit ihre Kinder abzusetzen, ohne es von jemanden gelernt zu haben. Wenn ja die Mutter in unserm Hofe dabei leidet; so liegt die Schuld gewiß nur in der Lebensart, welche sie bei unsrer Haushaltung zu führen genöthigt ist. Wer die Fehler unsrer Erziehung einsehen will, der halte das Hausvieh mit dem in seiner natürlichen Freyheit lebenden Thiere zusammen.

1524. Alles schwachscheinende Vieh wird dem Fleischer übergeben, und nur das beßte, und stärkeste zur Zucht aufbehalten. Man hält gemeiniglich dafür, daß die Erstlinge zu diesem Ende niemals so gut sind, als die von zweyten Wurfe. Die später, als

im Junius gebohrnen Kälber und Schaafe haben gemeiniglich nicht Zeit genug, so viele Kräfte zu sammeln, als erfordert werden, den bevorstehenden Winter ausdauern zu können; deßwegen sie geschlachtet werden. Aus den Thieren nemlichen Geschlechts werden die Beßten zur Zucht ausgesucht; die übrigen die man in ihrer zarten Jugend auf die Schlachtbank nicht führt, werden beschnitten. Das Wallachen geschieht am füglichsten im dritten, das Beschneiden des Stieres im zweyten Jahre, das Hammeln im vierten oder fünften Monate im Fruhjahre, oder im Herbst bei gutem, gelindem Wetter. Die Schweine zu beschneiden, finde ich keine Nothwendigkeit; denjenigen, sagt jemand, welche durch meine Nachricht von der Schädlichkeit des Beschneidens im Vollmonde nicht werden überzeigt werden, wünsche ich dem ungeachtet von Herzen kein ärger Unglück, als ich auf diese Art gehabt habe a). Wir nehmen die gutwillige Ermahnung mit Dank an, aber übel wird man es uns nicht nehmen, daß wir auf sie so lange nicht acht haben, bis die Aderlaßtafel im Kalender wieder erscheint.

1525.

a) Musæum rusticum 8. B. S. 161.

1525. Man hat den Gebrauch, der bei den Schaafen sogar nothwendig ist, das Vieh zu zeichnen; theils um es von fremden Viehe zu unterscheiden, theils, damit man an dem Zeichen erkennen könne, in welchem Gestütte das Füllen, oder bei welcher Viehheerde das Kalb gefallen sey. Die Füllen und die Kälber pflegt man zu brennen, oder man ätzt das Zeichen mit einer Brandsalbe ein; da denn der gebrannte Ort auf immer Haarlos verbleibt. Da man sich bei den Schaafen dieses Mittels nicht bedienen kann, so ist man schon längstens auf das Pech verfallen. Man versichert, daß England durch diese Zeichnung jährlich wenigstens 40000 ja nach einiger Rechnung sogar 200000 Pfund Wolle verliere a). Die Sache schien der ökonomischen Gesellschaft so wichtig, daß sie einen Preis von 50 Pfund Sterling auf die Verbesserung des Schaafzeichnens aufgesetzt hat, sie hat aber noch kein untadelhaftes Mittel gefunden. Lewis rathet an, Talg mit dem achten Theile seines Gewichtes vom Theer zusammen zu schmelzen, und solches mit Kohlenstaub genugsam zu verdicken. Er versichert, daß diese Zusammensetzung sich we-

der

a) Ibidem 2. B. S. 268.

der ausreiben, noch vom Regen abspühlen, aber wohl mit Seife auswaschen läßt a).

§. 6.

Von der Stallung des Viehes.

1526. Die nothwendige Verbesserung unsrer Aecker, die Erhaltung der Wiesen, die Vermehrung und Veredlung des Viehfutters, die Gesundheit des Viehes selbst machen es bei einer vernünftigen Landwirtschaft unumgänglich nothwendig, daß das Vieh zu Hause gehalten werde. (673) Wir gehn freylich in diesem Stücke von der Natur ab, welche den Erdboden selbst ohne einige Schranken dem Viehe zur Wohnung bestimmt hat, aber der Zusammenhang des ganzen Nahrungsstandes, den wir von einem für so viele Einwohner verhaltnißmäßig kleinen Erdstreiche herhollen müssen, kann und muß nur so allein zur Vollkommenheit gebracht werden. Hätten wir die unermäßlichen, und an wahrhaften Futterkräutern reichlichsten Steppen von der Tartarey vor uns, ohne sie mit fleißigen Einwohnern besetzen zu können, so würden wir die

a) Oekonom. Biblioth. 1. B. S. 160.

die Viehzucht überhaupt nicht anders, als die Tartarn mit ihrer Pferdezucht thun, vernünftiger einrichten können. Wie dieses Volk überhaupt, eine bewegliche Wohnung hat, so macht es sich nichts daraus, seiner Heerde von einer Steppe zu der andern nachzufolgen, bis es sich zu Anfang des Winters bei seinem Winterdorfe wieder einfindet, bei welchen das Viehe den Winter auf freyem Felde ohne Dach, ohne Stallung zubringen muß. Das einzige ist bei ihrer Pferdezucht zu tadeln, daß sie nicht einen hinlänglichen Vorrath vom Heue auf den Winter bereiten, sondern ihre Pferde größtentheils vom Grase, das sie unter dem Schnee hervorscharren, leben lassen; da denn zu Zeiten, wenn nach dem ersten Schneefall ein Thauwetter eingefallen, und die Felder durch dazu gekommene Fröste mit einer Eisrinde überzogen werden, oder wenn ein tiefer Schneefall erfolgt, die armen Thiere fast ohne Nahrung sind, und recht mitleidenswürdig mager werden. Es ist dabei ein Wunder, daß die Baschkiren noch so gutartige Pferde liefern. Es ist doch mit allem dem keine Seltenheit unter diesem Volke, Besitzer von einigen hundert Pferden zu finden,

ja

ja es giebt sogar einige, die deren zwey bis vier tausend Stücke von beßten, größten und sehr gesuchten Pferden zum Eigenthum haben a). Die Kalmucken gehn etwas vorsichtiger zur Sache, und sie haben es der Sorge der russischen Regierung zu danken. Sie machen Heu im Herbste, welches aber bisweilen, wenn der Winter lang ist, dennoch mangelt. Im Winter, wenn bereits tiefer Schnee fällt, machen sie für ihr Vieh neben die Winterjurte kleine Verschläge oder leicht gebaute Ställe mit einem Obdach, unter welchem Pferde, Kühe und Schaafe überwintern müssen b). Da diese Völker sich selbst nicht viel zu gute thun, so ist es kein Wunder, daß sie auch mit ihrem Viehe, das doch ihr einziger Reichthum ist, nicht zärtlich thun. Sie halten das Vieh, wie es sich auf das Vieh schickt, und finden ihren Nutzen dabei besser, als wir, die wir das Vieh beinahe wie unsre Hausleute halten.

1527. Wir haben die Gelegenheit die schönen Ochsen zu sehn, welche fast täglich aus den weitschichtigen ungarischen Steppen in

a) Pallas Reise durch Rußland 2. Th. S. 75.
b) Lepechins Reise durch Rußland 1 Th. S. 138.

in dieser Hauptstadt ankommen. Es ist ein hohes, wohlgewachsenes munteres, und fleischiges Vieh, welches vielleicht wenigen in Europa nachgiebt. Es kömmt aber doch niemals, auch im schärfesten Winter unter ein Dach, als nur zuweilen unter ein solches, welches der Schnee zur Nachtszeit über ihren Körper gestaltet hat, und bekömmt nur alsdann ein bischen Heu, wenn es nicht mehr im Stande ist, das meistens trockne Gras unter dem allzutiefen Schnee hervorzuholen.

1528. Ich hielt es für nothwendig diese so wenig gekünstelte Art der Viehzucht anzuführen, um den so oft gemachten Einwurf, daß unser Vieh die Rauhigkeit und die Fröste des Winters nicht überstehn könne, auf einmal umzustossen. Die Engländer, denen man besondre Einsichten in alle Theile der Landwirtschaft gewiß nicht absprechen wird, haben die Richtigkeit eines solchen Vorgebens schon längst eingesehn. Ihre Kühe werden den ganzen Winter sowohl am Tage, als bei der Nacht im freyem gehalten, und gehn beständig im Hofe herum. Nur bei schlimmen Wetter werden sie Nachts in einen Stall getrieben. Die Schaafe

aber

aber werden schon niemals unter ein Dach gebracht a).

1529. Ist es noch jemanden eingefallen ordentliche Ställe für die in unsern Wäldern frey herumirrenden Hirsche, Rehe oder Haasen zu bauen? Weder die brennende Hitze des Sommers, noch die grimmigen Fröste des Winters, weder Regen, noch Schnee verändern die Gesundheit und Lebhaftigkeit dieser Thiere, welche bei allem Ungemache nur noch besser sich befinden. Der einzige nach einem hoch gefallenen Schnee folgende Hunger reibt sie auf. Bilden wir uns auf einen Augenblick ein, unser Hausvieh sey in seine natürliche Freyheit gesetzt, und wir werden es nicht besser thun sehn, als alles wild lebende Thier, ohne etwas von einer solchen Lebensart zu leiden. All unser Vieh ist im gemässigten Himmelsstriche zu Hause, und folglich von seiner Natur schon so gebaut, daß es sich in die verschiedne Veränderungen der Witterung, der Wärme und Kälte, der Nässe und Trockne schicken könne. Ja, da diese Maschine für sol-

a) Kalms nordamerikan. Reise 1 Th. S. 181. 301. und an mehrern andern Stellen.

solche Umstände ausdrücklich gestaltet und gebaut ist worden, so verlangt sie wahrscheinlicher Weise sogar ihren wechselweisen Einfluß, um länger erhalten zu werden, gleich unsern Bäumen, und fortdaurenden Pflanzen, denen dergleichen Abwechslungen nicht nur zuträglich, sondern fast nothwendig sind.

1530. Da wir das Vieh beinahe als unsre Hausgenossene ansehn, so nöthigen wir es auch zur nemlichen Lebensart, die wir selbst gewohnt sind. Die Vorsichtigkeit uns wider die äussern Eindrücke der Luft zu beschützen, ist uns selbst vielleicht mehr schädlich, als nützlich; bei dem Viehe aber ist sie gewiß sehr übel angebracht. Der halbbedeckte Canadenser macht in dem grimmigsten Winter eine Reise von 2 bis 300 Meilen, er legt sich auf dem blossen Schnee, ohne eine andere Decke, als eine Bärnhaut, die er wider den Wind wendet, geht über den nemlichen Weg wieder nach Hause, und kömmt noch gesunder und stärker zurück, als er weggegangen war. Liegt nicht die Ursache der so vielen unter verschiednen Namen bekannten Krankheiten in der beständi-

gen Abwechslung der Wärme die in unsern Gemächern herrscht, und der Kälte die wir ausser den engen Häusern leiden, und besonders in der faulen Luft, die wir Tag und Nacht einzuathmen genöthigt sind? Und wir sparen doch gewiß die Mittel nicht, welche wir wider ein solches Ungemach zuträglich zu seyn erachten. Wie wohnt aber unser Vieh? Ein enger Raum, in welchem fast ein Stück auf dem andern liegt, ist mit Mauern von allen Seiten eingeschlossen, nur hin und wieder ist eine kleine Oefnung angebracht, durch welche kaum das Licht durchkommen, geschweigen, die Luft genugsam durchstreichen kann, und welche noch überdieß sehr oft von den Knechten, die sich im Stalle nicht genug erwärmen können, verstopft wird. Wie man die Thier öffnet, so kömmt schon ein dicker, übelrüchender Dunst entgegen, den doch das arme Vieh durch die Lungen zu treiben aus Mangel einer bessern Luft genöthigt ist; wenn diese Dünste sogar an den Kleidern der Knechte so feste sich ansetzen, daß sie nicht mehr wegzubringen sind, so kann man sich leicht vorstellen, welche Wirkung sie in den innern Gefäßen des Körpers und besonders in den Lebenssäften, mit wel-

chen

chen sie sich vermischen, bei dem Viehe hervorbringen werden. Uiberdieß steht noch das Thier in einer beständigen warmen Luft in welcher die Ausdünstung bis auf einen Grad befördert wird, der besonders den widerkäuenden Thieren allzeit schädlich ist. Man weiß es, daß bei diesen Thieren eine bestimmte Menge von einer besondern Feuchtigkeit in der Haube abgesöndert wird, welche die aus dem Ranzen kommende Speise zum Widerkauen, und endlich zur verdäuung geschickt machen muß. Der Uiberfluß oder der Mangel dieser höchst nothwendigen Feuchtigkeit ist eine gewisse Quelle verschiedener Krankheiten, welchen dergleichen Thiere unterworfen sind. Ist es nicht offenbar, daß bei einer steten Ausdünstung in dem Stalle diese Feuchtigkeit oft mangeln müsse.

1531. Die Schaafe sind von der Natur so bedeckt worden, daß sie nichts, als die Wärme fürchten. Daubenton setzte Widder und Schaafe der freyen Luft an einem gegen Norden gelegenen Orte aus, wo sie Regen, scharfe Winde, Schnee und eine Kälte, bei welcher das Quecksilber auf $14\frac{1}{2}$ Grad unter dem Gefrierpunkte im reaumuri-

 schen

schen Thermometer herabfiel, auszustehn hatten. Sie waren beständig gesünder und muntrer, als diejenigen, die man im Stalle hielt. Er besichtigte diese Thiere oft, nach dem größten Regen fand er ihre Haut niemals benetzt, und die Wolle war beiläufig bis auf einen Zoll von ihrer Wurzel trocken und warm. Die Fette der Wolle hindert die Näs- se, und läßt sie lange nicht bis an die Haut dringen. Die zwey der strengsten Witterung ausgesetzten Mutterschäfe bekommen Junge: das eine ein Paar den 18ten, das andere den 28ten Februar; das Lamm vom 18ten kam zur Welt beim Regenwetter, dem es Tag und Nacht ausgesetzt blieb; das vom 28ten mußte gleich bei seiner Geburt grosse Fröste ausstehn, es sind doch beide um ein merkli- ches stärker und muntrer, als diejenigen, die im Stalle sind. Wenn man nicht der- gleichen Erfahrungen im Grossen hätte, so könnte man vielleicht etwas wider diesen Versuch einwenden, aber, was man wider die zu dem höchsten Grad der Vollkommen- heit in England gebrachte Schaafzucht, bei welcher doch kein Schaaf jemals in Stall kömmt, und wider die Natur selbst einwen- den könne, finde ich nicht.

1532. Betrachten wir, daß unsre Pferde eine schlechte Witterung beinahe weniger ertragen können, als wir selbst, daß sie beim beßten und ausgesuchtesten Futter verhältnißmässig wenige Kräfte haben, daß man sie beim Ziehen und Laufen mehr, als den Kutscher, oder Reiter selbst schonen muß, daß sie jährlich ihr Aderlaß, ihr Präservatifmittel, kurz, eine Apotheke brauchen; indessen ein in den sibirischen Steppen, oder in den unermäßlichen Flächen von Südamerika frey herumlaufendes Pferd beständig gesund, stark und unermüdlich ist, so fällt der Fehler der Wartung unsrer Pferde um so vielmehr in die Augen. Und es ist dennoch das Pferd das Zärtlichste aus allen Hausthieren.

1533. Mir scheint die Abschaffung der Viehställe einer der nothwendigsten Punkte bei der Verbesserung der Viehzucht zu seyn. Wenn dieser Satz nicht wider die Vorurtheile stritte, so könnte er bei den Landwirthen Glück machen; denn welche Unkösten würde man dabei ersparen. Ein geräumiger für jede Viehart besonders eingefangner, gut und also gepflasterter Hof, daß der Harn des Viehes aller abrinnen, und in ein be-

sonders Behältniß aufgefangen werden kann, anstatt so vieler geräumig gebauten Ställe, derer Erhaltung jährlich eine Summe kostet, ist ja ein Tausch, der nicht zu verachten ist.

1534. Man würde diesen Satz übel auslegen, wenn man glaubte, daß dem Viehe gar keine Bedeckung soll gestattet werden. Selbst das wilde Vieh sucht wider die Winde, Schnee und Regen selbst einen Schutz unter den Bäumen, von welchen es besonders im Winter ziemlich schlecht, aber dennoch um etwas bedeckt ist. Es wäre eine Art der Grausamkeit, sogar alles dem Hausviehe zu versagen. Ja, wenn nichts anders wäre, so verlangt doch gewiß das Futter, das man dem Viehe darreicht, bedeckt und wider die Nässe gersichert zu seyn. Die Raufen und die Krippen müssen unter einem so geräumigen Schuppen aufgestellt werden, daß alles Vieh darunter Platz findet, wenn es ihm gefällt, sich unter das Dach zu begeben. Die Vorsicht, die bedeckte Wand des Schuppens wider den Nordwind zu wenden, ist nicht ausser Acht zu lassen. Sowohl der Boden der Schuppen, der etwas höher als der Hof, und in einem Abhange gebaut

wird,

wird, als der Hof selbst soll immer mit Stroh bedeckt werden, damit sich der Mist des Viehes hineinzieht, und einen reichlichern Dünger giebt. Nur binde man das Vieh nicht an, und nöthige es nicht einen nicht verlangten Schutz unter dem Schuppen zu suchen.

1535. Die Fehler, die beim Baue unsrer Viehställe begangen werden, sind so einleuchtend, daß man nicht begreifen kann, wie man sie noch nicht verbessert hat. Ich beschreibe sie hier mit den Worten des Herrn Baron von Särleman; weil doch das Ansehn eines so wichtigen Mannes allzeit einen grössern Eindruck zu machen pflegt. „Der Herr Graf, so schreibt er an einen Minister von Schweden, geruh'n sich zu erinnern, wie die Viehhäuser gemeiniglich so beschaffen sind, daß die Thiere, als zum Beispiel die Pferde, in einem Stalle den Kopf nach den Wänden kehren. Hieraus entsteht aber, daß das Futter unterdessen, da man es dahin trägt, sehr verschüttet wird, und daß wenn es in einer dichten und an den Wänden festsitzenden Krippe lange liegt, das Vieh einen Ekel dafür bekömmt; hernach, wenn

es lang darinn gesucht, es herauswirft und unter die Füsse tritt. Andre Ställe hingegen sind so gebaut, daß das Futter in den in der Mitte laufenden Gang niedergeworfen, und den Thieren, die die Köpfe gegeneinander wenden, vorgelegt wird. Hieraus aber pflegt zu folgen, daß sie aus Furcht, die gegenüberstehenden möchten das zur gemeinen Nahrung vorgeworfne Futter allein auffressen, mehr damit eilen, und es geschwinder, als es seyn muß, kauen und verschlingen; da hingegen die langsamen entweder aus Gram, oder weil sie weniger Muth zum Fressen haben, oft wenig oder gar nichts geniessen können, und Lust und Fettigkeit verlieren; nicht zu gedenken, daß ein auf die Art gewandtes Thier durch Athemholen und Schnauben gemeiniglich die gegenüberstehenden ansteckt, und daß man einem solchen Viehstall zweymal mit doppelter Mühe rein halten müsse, und die Aufsicht über die Wartung und Reinlichkeit nicht so genau in Acht nehmen kann. Endlich macht man die Küh- und Ochsenställe insgemein nicht nur allein niedrig, sondern auch ohne Luftlöcher, worinn das Vieh im Herbste, wenn die Böden mit Heu angefüllt sind,

und das Wetter gelinder ist, mit allzugrosser Hitze beschwert wird, und nachher, wenn das Heu abgenommen und es anfängt zu frieren, eine desto schwerere Empfindung von der Kälte hat." Er hätte noch hinzusetzen können, daß die Viehstände, weil man den Raum ersparen will, insgemein so enge sind, daß das Thier im Stehn sich kaum bewegen, im Liegen aber mit Zwange sich zusammenziehn muß; daß die Stände sowohl, als der übrige Boden des Stalles mit Brettern bedeckt ist, die den Harn in sich saugen, und sowohl eine beständige Feuchtigkeit, als einen Gestank und üble Dünste unterhalten, wovon noch die geringste Folge ist, daß die Hufe der Pferde in weniger Zeit Schaden leiden; das entweder gar keine Abzüge, oder doch nur schlechte angelegt sind; daß die Krippen von Holze sind, woraus geschieht, daß die sogenannten Krippenbeisserzähne gar bald abnutzen, und zur nothwendigen Zermalmung des Futters untauglich machen, u. dgl. m. Der Baron beschreibt hernach einen Stall, den er beim Kapitän Berch gesehn hat, und der gewiß verdient überall nachgemacht zu werden. Die Stände für das Vieh sind so eingericht, wie man sie insge-

mein in den Pferdställen hat. Alles Vieh kehrt den Kopf gegen die Wände des Stalles, aber zwischen den Wänden, und der Krippe ist ein geräumiger Gang, in welchem derjenige, der das Futter aufträgt, gerade zu dem Kopf des Viehes kommen kann. Sowohl der Hauptgang, der zwischen den zween Reihen des Viehes ist, als die Nebengänge, haben gerade gegenüber Thüren oder grosse Fenster, dergleichen auch an den Hauptmäuern angebracht worden sind, und es sind noch überdieß Luftlöcher in der Gestalt der Schornsteine aufgeführt, die man nach Belieben öffnen oder schliessen kann a). Der spanische mit den spanischen Schaafen in Sachsen gekommene Schaafmeister ließ im Winter die Stallthüren nie am Tage, auch des Nachts selten, und nur bei ausserordentlich strenger Kälte zu schliessen. Man hat Bodenlöcher und Fenster, ingleichen einen Thorweg von Latten gemacht, um der freyen Luft einen beständigen Eingang zu verschaffen, ungeachtet die Schäfereien in gebirgichten und sehr kalten Gegenden liegen b). Die Wände, und überhaupt der ganze Stall soll mit Steinen ge-

a) Zweyte Reise durch einige schwedische Provinzen. S. 192.
b) Schriften der Leipziger Sozietät. 1. Th.

gepflastert werden, um ihn leichter rein zu halten, und dadurch die Hüfe des Viehes, besonders der Pferde zu schonen. Young lobet die Einrichtung, Blakwells, der die Viehstände sechs bis acht Zoll höher, als den übrigen Hof, und nicht breiter hat machen lassen, als daß das Vieh nur eben darauf Raum hat, damit der Dünger auf das tiefere Pflaster hinabfalle, und daß es, wenn es sich legen will, auf dem obern Pflaster liege, und allzeit ein reinliches Lager habe, ohne daß man nöthig hat einzustreuen a). Die Krippen sollen, besonders für die Pferde, von Steine seyn, oder doch wenigstens mit metallnen Platten überzogen werden; ihre Höhe bestimmt die Grösse der Pferde. Es verdient besonders in Acht genommen zu werden, daß sie nicht zu hoch, und auch nicht zu niedrig angelegt werden; denn sonst gewöhnen sich die Pferde den Kopf und Hals in einer ungeschickten Stellung zu tragen.

a) Youngs ökonom. Reise, 3 Th. 2. Band.

§. 7.

Von der Alpenviehweide.

1536. Wie überhaupt keine Regel ohne Ausnahme ist, so findet sich auch bei der Viehzucht ein Fall, in welchen das Vieh ohne Nachtheil der Haushaltung auf die Weide kann getrieben werden. Die Alpenweiden sind ein von der übrigen Landwirthschaft so abgesönderteś Stück, daß man es auf keine andere Weise, als nur durch die Abhütung des Viehes nutzen kann. Es wäre also dem Eigenthümer nicht zu verzeihn, wenn er von ihnen den Vortheil nicht ziehn wollte, den sie durch ein obschon kleines doch saftiges, gesundes und fettes Gras darbieten, nach welchem das Vieh so begierig ist, das es den Tag, an welchen es nach den Alpen getrieben wird, mit einem Freudengeschrey zubringt.

1537. In Island haben die Gesetze für eine gute Ordnung bei der Hin- und Zurückreise des Viehes nach dem fast unersteiglichen Felsen gesorgt. Jeder Hauswirth hat ein eignes in seiner Familie erbliches Zeichen, mit welchem er sein Vieh an Ohren zeichnet,

und dadurch ist er durch die guten Anstalten, der Regierung ausser Sorge gesetzt. Er findt es, wenn es nicht durch einen Zufall zu Grunde gegangen, im Herbste an seinem bestimmten Orte wieder, und hat nur die Mühe es nach Hause zu treiben a). Fast auf die nemliche Art verfahren die Bewohner der savoyischen Gebirge mit ihren Schaafen; sie vergessen sie den Sommer hindurch, und so lange die Weide vom Schnee entblößt ist, vergessen auch die Schaafe ihre Herrn, die aber oft ganz allein im Herbste in ihre Hütten zurückkommen. b) Der einzige Vortheil, den diese Eigenthümer aus der Alpenweide ziehn, ist die Ersparung des Futters im Sommer, wodurch sie in Stand gesetzt würden mehreres Vieh zu halten, wenn sie Heuschlage genug hätten, um alles das Vieh überwintern zu können. Es fehlt aber Ihnen gar oft noch vor dem Ausgange des Winters an trocknem Futter, wodurch sie genöthigt werden, das Vieh auszutreiben, da die Berge noch mit Schnee bedeckt sind, woraus denn folgt, daß, weil die Zahl des Viehes merklich nicht kann vermehret

a) Olaffens Reise nach Island, 1. Th. S. 108.
b) de Luc. Reise nach den savoyischen Gebirgen in den Beiträgen zur Naturgeschichte des Schweizerlandes, 1. Th.

ret werden, und noch überdies alle Milch und Dünger den Sommer hindurch verlohren geht, die Wirthschaft nicht sonderlich groß seyn kann. Doch in einigen Gegenden ist das schon Vortheil, genug, daß das Vieh, welches man im Winter ganz nutzet, im Sommer ohne Kosten erhalten wird. Bei den Schaafen aber ist die Gewinnung der Wolle der allzeit sichre Nutzen.

1538. Wo die Gebirge freundlicher sind, theilt man sie gleichsam in gewisse Gegenden, deren einige den Kühen, andre den Mastochsen, noch andere dem jungen Viehe, und die höchsten endlich den Schaafen und Ziegen bestimmt sind. Läßt man alle Gattungen beisammen, so werden sie stuffenweise höher geführt. Der Hirt muß seiner Sache kündig, und Herr über ein gewisses freyes Volk seyn. Seine Stimme allein, oder der Schall seines Hornes muß Zucht, Ordnung und Freuden über den ganzen Berg verbreiten können. Die Hunde überbringen seine Befehle dorthin, wo er keinen Fuß hinsetzen konnte, und tragen mit ihm den Last der Wache. Die Kühe werden täglich zwey oder dreymal zu bestimmten Zeiten gemolken, auf welche man sie also

ge-

gewöhnt, daß sie sich von selbsten bei dem gewöhnlichen Orte stellen, und geben folglich alle die Nutzung, die man von ihnen im Hofe haben würde, wenn doch verständige Leute beim Viehe sind, die die Milch zu Butter oder Käse zu machen wissen.

1539. Ich darf es nicht sagen, daß man bei einer solchen Alpenviehzucht Milchkeller, Kammer, Kuchel, mit einem Worte, eine Hütte haben muß, die nach dem Gebrauche gut eingerichtet sey. Vielleicht würd' es auch zuträglich seyn, wenn man auf eine Art eines Schuppens bedacht wäre, unter welchem das Vieh wider den oft unvermuthet fallenden Schnee gersichert wäre.

1540. Selbst diejenigen, bei welchen die Alpenviehzucht eine der wichtigsten Quellen des Reichthums ist, sehn es ein, daß ihr noch vieles zur Vollkommenheit abgeht. Ich habe es schon erwähnt, daß man aus Mangel des dürren Futters oft genöthigt ist, das Vieh auszutreiben, ehe das Gras auf den Alpen zu seiner Grösse und Kraft herangewachsen ist woraus denn nothwendig; er folget, daß das Vieh in den ersten Tagen der Sommerweide ein geringes, und kaum er-

klek-

181 8 181

kleckliches Futter findt, und noch überdieß seine Weide für die zukünftigen Zeiten selbst verderbet. Es fehlt also das ächte Verhältniß der Wiesen zu den Alpen, und es wird also entweder ein magres Vieh erhalten, oder seine Zahl wird vermindert. Wär es nicht zuträglicher, wenn man einen hiezu wohl gelegnen Theil der Alpen in Wiesen verwandelte? Die Sommerfütterung würde dadurch zwar in etwas vermindert, aber gewiß verbessert werden. Wenn kein andrer Vortheil daraus entstünde, so wäre der allein schon groß genug, daß das Vieh länger im Hofe könnte ernährt werden. Der im Hofe fallende Dünger des Viehes verdient so viele Achtung, daß man es mit einer Art vom Unwillen von sich gehn läßt.

1541. Die Abhütung der Alpen ist eben dem Ungemache unterworfen, als die Abhütung der Wiesen. Das Vieh, welches die vollkommne Freiheit hat, nach Belieben herumzulaufen, tritt mit den Füssen, besonders bei nassem Wetter mehr nieder, als es verzehrt. Das Erdreich ruht niemals, und hat nicht Zeit mit neuheranwachsendem Grase sich zu bekleiden. Wär es nicht vortheilhaft, jede Alpe in mehrere befriedigte Gegenden ein-

zu-

zutheilen, die nach und nach könnte abgeweidet werden? Man könnte im nemlichen Sommer zum zweitenmale auf die nemliche Gegend zurückkommen und wieder ein neues, wohlgewachsenes Futter finden.

1542. Ist es nicht Schade, daß der kostbare Dünger von einem so zahlreichen Viehe vollkommen verlohren geht? Er könnte zur Beförderung des Wachsthums der Kräuter auf den Alpen selbst angewandt werden. Könnte man nicht das sämtliche Vieh zu gewissen Zeiten unter ein Dach bringen? Bei gähling oft mitten im Sommer fallendem Schnee würde das Vieh selbst einen bedeckten Ort begierig suchen, und seinen Dünger dort lassen den man hernach dort ordentlich verbreiten könnte, wo ihn das Erdreich am meisten nöthig hat. Eine solche Einrichtung verlangt freylich, als man gutes Heu bei der Hand hat. Was hindert aber, daß man nicht einen befriedigten, zum Heumachen bestimmten Platz auf den Alpen selbst habe? Gewisse Vertiefungen, an welchen das Wasser entweder sich selbst, sammeln kann, oder doch leicht durch Kunst kann gesammelt werden, würden zu diesem Ende die tauglichsten seyn. Von der Ausrottung

der schädlichen, oder doch unnützen Gewächse hab ich schon anderswo gehandelt. Man versaumt sie auf den schweizerischen Alpen nicht, und sie verdiente wohl überall mit grösserm Eifer vorgenommen zu werden a).

§. 8.

Von der Speise und dem Getränke.

1543. So bald wir das Vieh aus seinem natürlichen Stande in die Knechtschaft übersetzt haben, so haben wir zugleich die ganze Sorge für seinen Unterhalt auf uns übertragen. Die Sache fodert Kenntnisse, die meistens aus einer langen Erfahrung hergenommen werden müssen, und von einer um so viel grössern Wichtigkeit sind, als der Einfluß der gezwungnen Lebensart in den Körper des Thieres, und in alles das, was zu seiner Unterhaltung gehört, grösser ist.

a) Sieh von allem dem die Abh. der ökonom. Gesellschaft zu Bern auf das Jahr 1771. 1. St. 1. Versuch.

1544. Die Speisen des Hausviehes sind überhaupt Vegetabilien, und unter diesen hauptsächlich die Gräser. In ihrer Freyheit geniessen sie die Thiere grün, und suchen sich selbst aus allen diejenigen heraus, die ihnen am beßten gedeihn. Wie würden wir aber bei unserm Hofe mit grünem Futter auskommen können? Es machen also die dürren Kräuter den Grund des Nahrungsstandes aus. Ein Glück ist dabei, daß eben das dürre Futter für die Gesundheit des Viehes bei der Lebensart, auf die man es gewöhnt hat, zuträglicher ist. Bei der wenigen Bewegung, oder vielmehr bei der nur selten unterbrochenen Ruhe des Körpers würde es die Menge der Luft, welche sich aus den grünen Kräutern bei der Verdauung zu entwickeln pflegt, nicht übertragen können; besonders wenn die Verdauung schnell vor sich geht, wie es sich z. B. bei den Pferden wirklich ereignet. Die wiederkäuenden Thiere leiden weniger dabei, es kann ihnen also gegeben werden, und es wird auch in der That grünes Futter mit weniger Gefahr, ja so gar mit Nutzen gereicht.

1545. Der churköllnische Oberstallmeister und Obriste, Freyherr v. Sind behauptet, daß die Gewohnheit, die Pferde eine Zeit lang auf die Weide zu thun, nachdem sie das ganze Jahr trockenes Futter gefressen haben, um ihnen, wie man sagt, das Geblüte zu reinigen, zu verwerfen sey, und die Drüsen bei ihnen hervorbringe, von welcher die Pferde gemeiniglich bald darauf befallen werden. Er räth daher an, die Pferde beständig bei trocknem Futter zu erhalten, und ihnen niemals weder im Stalle, noch auf der Weyde grünes Futter zu geben. Die grosse Erfahrung eines solchen Mannes, und die richtigsten Begriffe in dem, was seine Wissenschaft anbelangt, sind uns anstatt aller Beweise. Eben derselbe hält das Heu für alle Pferde ungesund, und die Erfahrung zeigt auch, daß die Pferde, welche nicht von Jugend auf darauf gewöhnt sind, wie z. B. die, welche aus den wärmern Ländern zu uns gebracht werden, dämpfig werden. Das Haberstroh würde für sie das zuträglichste seyn. In Ermanglung dessen aber soll doch gewiß nur ein solches Heu gereicht werden, das auf dem magersten Grunde gewachsen, und überhaupt sorgfältig ausgetrocknet ist.

1546. Den Ochsen giebt man ausser der Mastzeit gemeiniglich nur geschnittenes mit etwas Heu untermischtes Stroh; aber die Kühe müssen ein nahrhaftes Futter haben, um sie in Stand zu setzen, eine gute und reichliche Milch zu geben. Ein gutes auf fettem Grunde gewachsenes Heu, dem man doch Sparsamkeit halber etwas von Strohe beimischt, macht den Grund der Mahlzeit, den man bei etwa sich ereignendem Mangel des Heues durch Wicken, Erbsen, Kleestroh ersetzen kann. Es müssen aber doch überhaupt die Kühe ein grünes Futter gleichsam zur Nachspeise dabey haben. Im Sommer findt man allzeit etwelches, und man ist besonders durch den Bau der Futterkräuter ziemlich in Stand gesetzt worden, es ihnen daran nicht mangeln zu lassen. Nur bei den Kleearten braucht es die Vorsicht, daß sie nur sehr sparsam aufgetragen werden. Es ist kaum zu begreifen, daß das Vieh so begierig darnach ist, da es doch ihrer Gesundheit nachtheilig zu seyn pflegt. Für die grüne Winterfutterung hat ein guter Landwirth im Sommer durch den Bau des Kohles, der Rüben und Erdtuffeln gesorgt.

1547. Der Esel ist mit allem dem zufrieden, was das andre Vieh nicht fressen mag. Wohl ein gutes Thier, dessen Werth und Vorzüge höher geschätzt zu werden verdiene.

1548. Nicht für uns allein, sondern auch für unser Vieh bauen wir Getraidarten. da sie aber gemeiniglich sehr nahrhaft sind, so müssen sie nur sparsam dargereicht werden. Der Haber giebt dem Pferde die meisten Kräfte, und ist folglich besonders für die Pferde bestimmt, die zur Arbeit angehalten werden. Damit sie sich nicht daran überfressen, und die uugekäueten Körner nicht durch den Leib des Viehes durchgehn, vermischt man ihn mit Höckerling, und giebt beides angefeuchtet dahin. Es haben einige den guten Einfall gehabt, den Haber zwischen zwo gleiche Walzen durchgehn zu lassen, um durch die Zerquetschung der Körner dem Viehe die Mühe zum kauen zu ersparen. Der Roggen erhitzt stark, und kann höchstens nur Pferden die schwer arbeiten, zu gute kommen. Die Gerste, weil sie den Schweis zu treiben pflegt, schwächt das Thier, und soll niemals unter die Zahl der

Fut-

Futterkräuter kommen. Den Kühen und Ochsen giebt man auch abgesottene Gerste.

1549. Das gemeine Futter der Schaafe ist Heu und geschnittenes Haberstroh. Die Rüben, Möhren, und Erdtuffeln sind ein Leckerbischen für sie, das mit grossem Vortheile ihnen gegeben wird. Doch, was halt ich mich bei einer Sache auf, die jedem Landwirthe am meisten an Herzen liegen muß; der sein Vieh liebt, wird tausend verschiedne, theils von andern schon gebrauchte Nahrungsmittel sammeln, theils neue Versuche machen um alle mögliche Vortheile daraus zu ziehn.

1550. Das Pferd ist ein starker Fresser, und hört so lange nicht auf einzupacken, als es etwas vor sich sieht. Am Haber möchte es sich besonders zu Tode fressen. Es ist also nothwendig, daß man ihm ein gewisses Maaß bestimme, welches dem Knechte zu überschreiten niemals erlaubt seyn soll; aber welches auch nur im Stalle, nach dem Alter, der Gesundheit, der Arbeit, u. d. m. bestimmt werden kann. Die wiederkauenden Thiere sind überaus mäßig; Man

lasse sie fressen so viel sie immer wollen, aber nur von grünem Futter, und besonders von den Kleearten nicht, wie wir es schon bemerkt haben.

1551. Giebt es ein Verfahren, das Futter für das Vieh also vorzubereiten, daß es ihm bessere und reichlichere Nahrung giebt, als es in seinem ursprünglichen Zustande zu geben pflegt? Ist es für Kühe vortheilhaft, das Heu mit heissen Wasser zu begiessen, oder gar zu kochen? Ist es besser verschiedne Gattungen des Futters, ein jedes vor sich besonders, oder alle unter einander vermengt zu geben? Ist es zuträglicher die nämliche Gattung des Futters das ganze Jahr hindurch beständig dem Viehe vorzulegen, oder nach verschiednen Jahrszeiten mit andern zu wechseln. Ich könnte noch mehrere Fragen aufwerfen, auf welche ich doch so lange keine und gewiß bestimmte Antwort verhoffe, bis nicht Versuche angestellt werden. Wer wird aber Versuche machen? Da der gemeine Landwirth sein Vieh, oder wenigstens die vortheilhafte Nutzung seines Viehes nicht auf das Spiel setzen kann, so erwarten wir sie

von

von der Menschenliebe reicher Eigenthümer allein.

1552. Obschon das Salz eines der gebräuchlichsten Mitteln ist, saftige Körper wider die Fäulniß zu bewahren, wenn es ihnen bis zur Sättigung aufgestreuet wird; so befördert es im Gegentheile die Gährung, wenn es mit den Säften nur mässig vermischt wird. Wir haben diesen Umstand in der Naturlehre angemerkt, und schon dort auf den besondern Nutzen des Salzes zur bessern Verdauung der Speise angewandt. Alle Thiere überhaupt, und besonders die wiederkauenden sind auf das Salz ungemein begierig, und eine gewiß nicht zweifelhafte Erfahrung bestättigt seinen Nutzen a). In Endland ist überall bekannt, daß die Thiere auf Salzmorästen viel schneller, als sonst an einem Orte fett werden. Nirgends gedeyht das Vieh besser, als wo der Boden größtentheils salzicht ist, und einen Vorrath an salzichten Pflanzen hat, die dort, und anders wo nicht so leicht zu finden sind. In Spanien, Frank-

a) Mem. presentes Tom. 1. p. 1. Mus. rust. Tom. 4. p. 53. Viaggi del la Furgioni Tarzetti. Tom. 4. p. 290.

reich, Deutschland und Ungarn giebt man den Schaafen, und dem Hornviehe eine Menge Salz mit beßtem Erfolge. In den englischen Colonien des Nordamerika hat man sogar die Gewohnheit Salz unter die Heuschober zu mengen, wenn solche aufgerichtet werden. Ein so allgemein erkannter Nutzen wird den Landwirth von sich selbst darauf aufmerksam machen, daß er das Salz nicht sparen wird. Er kann es entweder in Stükken dem Viehe vorlegen, oder es mit nassem Thon vermengen, eine sogenannte künstliche Lecke daraus zu machen.

1553. Je weiter wir von den ersten Zeiten der Schöpfung weg sind, desto mehr sind wir auch von der ursprünglichen, und mit der Natur am wenigsten übereinstimmenden Lebensart entfernt. Mir kömmt es sehr ungereimt vor, daß es mich nur zu gewissen bestimmten Zeiten nemlich am Mittage, und am Abend hungern und dürsten soll; denn wir essen, und trinken ja ordentlicher Weise nur zu diesen Zeiten. Die Folgen von einer solchen Einrichtung sollten uns nicht gleichgültig seyn. Wenn wir auch alle Vorsicht brauchen, so sind wir nicht allzeit ge-

nug

nug Meister über uns selbst, daß wir uns nicht im Essen übereilen, und der Speise Zeit genug überlassen, damit sie in dem ersten Wegen alle die Zubereitung bekomme, die zu einer ordentlichen Verdauung nöthig ist. Läßt man sich auch aber alle erfoderliche Zeit, so verfällt man doch gewieß in den andern nicht wenig bedenklichen Fehler, daß der Magen auf einmal überladen wird. Man glaubt so lange noch etwas hinunter bringen zu können, als etwas auf der Tafel steht. Man ißt in der That nicht mehr, als die Natur, der durch einen langwierigen Hunger Gewalt angethan worden, verlangt, aber man ißt es auf einmal, und trägt der Maschiene ein Werk auf, unter welchem, da sie es nach und nach sehr wohl würde verrichtet haben, sie itzt oder gar oft unterliegen muß. Der geringste Schaden ist noch, daß der Leib, noch mehr aber der Geist zu seinen ordentlichen Verrichtungen auf eine geraume Zeit untauglich wird. Die ersten Menschen haben zu allen Zeiten des Tages, aber immer nur wenig gegessen, so wie es die grasfressenden Thiere thun, und dadurch die Maschine des Körpers in ihrem ordentlichen Laufe erhalten. Der Genuß des Fleisches,

das man nun mehr als die Pflanzen liebt, hat diese nothwendige Veränderung nach sich gezogen, die uns itzt mit allen fleischfressenden Thieren gemein ist; und ich muß es bekennen, daß die Folgen davon bei weitem nicht so schädlich sind, als sie seyn müßten, wenn wir nichts als Früchte genießen würden. Ich habe dieß nur im Vorbeygehn berühret, um begreiflich zu machen, daß wir ja nicht nach der Natur handeln, wenn wir unsre Hausthiere einer Regel unterwerfen wollen, die selbst bei uns von üblen Folgen ist. Selten wird man die Erfahrung gehabt haben, daß ein Vieh sich mit Speise überladen hat, das die Gelegenheit hat, so oft zufressen, als es ihm nur beliebt. Dieser Gefahr ist es damals ausgesetzt, wenn man es eine Zeit lang hat hungern lassen, oder wenn es nach einem schlechten, trocknen Futter zu einem bessern gähling gelangen kann. Es scheint also, daß die Gewohnheit, dem Viehe nur zu bestimmten Zeiten Futter, und besonders Trank zu geben, mehr schädlich als nützlich ist. Es wär zu wünschen, daß das Vieh im Essen und trinken weniger von dem Willen und gutbefinden der Knechte, oder der vermeinten Einsicht des Herrn abhienge, der sich ei-

ne

ne Theorie nach seiner Mode gemacht hat. Wenn man das Vieh ohne den Stallzwang frey im Hofe herumgehn läßt, so kann man leicht einen Wasserbehälter für sie im Hofe anbringen, aus welchem es seinen Durst nach belieben löschen kann. Nur darauf soll Sorge getragen werden, daß der Behälter immer rein erhalten, daß alte Wasser immer abgelassen, und Täglich frisches nachgefüllt werde. Mir scheint es wahrscheinlich zu seyn, daß es bei einer solchen Lebensart niemals nöthig seyn wird, das Wasser für das Vieh zu wärmen, Hr. Moodi hat eine Einrichtung gemacht, bei welcher das Wasser selbst im Stalle niemals mangelt. Jeder Ochs hat nebst der vierekigen Heukrippe noch einen steinernen Trog zum Saufen vor sich, in welchen das Wasser geleitet wird. Auswendig wird es vermittelst einer Pumpe in eine grosse Cisterne gepumpt, die genau in eben der Höhe steht, als die Tröger im Stalle, welche es aus der Cisterne vermittelst einer bleyernen Röhre empfangen, so daß man in der grossen Cisterne sehn kann, wie hoch das Wasser in den Trögen steht a).

1554.

a) Youngs ökonom. Reise. 3 Th. 8 B.

1554. Wenn das Vieh auf die Weyde getrieben wird, so ist es im dem, was den Tranck anbelangt, der Gefahr mehr ausgesetzt. Bei den wiederkäuenden Thieren muß sich immer eine bestimmte Menge einer Feuchtigkeit in der Haube absöndern, ohne welche das Verdauungsgeschäft nothwendig leiden muß. Dasjenige, was vom Geblüt abgesöndert wird, könnte unmöglich hinreichen, wenn nicht der Trank zu Hülfe käm: Säuft das Thier im Gegentheile zu viel, so wird die Absönderung aus dem Blute gehemmt, woraus denn nicht wenige Krankheiten entstehn müssen. Man weiß es, sagt Daubenton, von dem ich diese Anmerkungen entlehne, daß die gemeine Art die Lämmer zu Mästen in dem bestehe, daß man sie nöthigt bei einer fetten Speise oft zu trinken. Das Thier bekömmt in kurzer Zeit ein Fett, das eine wahre Krankheit ist, auf welche der Todt, der den Fleischer nur beschleunigt, von sich selbst folgen würde. Es ist genug bekannt, daß die Ziegen und Hirsche selten, und zu gewissen Zeiten vielleicht gar nicht trinken. Die Pecos, oder Blamos in Peru können 4 bis 5 Tage, die Kameele so gar zehn bis 15 Tage in den brennenden Sandfeldern ohne

trinken ausdauern. Die Schaafhirten sind der Meinung, daß man die Schaafe alle Täge tränken müsse a). Da es aber auf der Weide der gefahr ausgesetzt ist, entweder auf niedrigen, nassen, oder doch mit einem häufigen Tau überdeckten Feldern allzuviel Wasser mit der Speise zu sich zu nehmen, oder im Wiederspiele auf hohen und trocknen Weiden aus Mangel des Wassers Durst zu leiden, so hat man um einen Beweiß mehr, daß die Viehweiden gemeiniglich schädlich seyn müssen.

1555. Das einzige sichre Mittel ist, daß man das Vieh so oft, und so viel trinken läßt, als es will. So unvernünftig auch das Thier ist, so überschreitet es doch die gränzen der Mäßigkeit in diesem Falle niemals. Nur wenn es stark erhitzt ist, halte man es vom Trinken ab. Man hat die Gewohnheit, dem Wasser in solchem Falle eine, oder zwo Händevoll mehlreiche Kleyen zu zusetzen. Hiedurch wird das Wasser schleimicht, mäßigt die Schärfe der Säfte, und stillt den Durst leichter. Verschiedne bedienen sich einer kleinen Porzi-

a) Memoir. de l'academ. des Sciences 1768.

zion Wein, wenn das Pferd, oder der Ochs abgemattet, und von Arbeit erschöpft ist. Das beßte Getränk ist das Flußwasser, und hernach dasjenige, das aus Brunnen geschöpft wird. Doch dieses letztre soll etliche Stunden stehn, eh' man es dem Viehe zu trinken giebt. Das stehende, sumpfige Wasser ist eine quelle verschiedner Krankheiten. Hüte man sich Wasser trinken zu lassen, wovon Kranke Thiere genossen haben. Warmes Wasser ist den Schaafen niemals gut, den Kühen und Pferden aber nur damals, wenn sie im warmen Stalle beständig stehn.

§. 9.

Von der Sorge für die Reinlichkeit.

1556. Alle Thiere überhaupt, und so gar die Schweine sind für die Reinlichkeit ihres Körpers ungemein besorgt. Ein grosser Theil des Tages wird gemeiniglich an die Reinigung angewandt; und man kann ja in der That nichts reineres, und mehr zusammengeputztes sehn, als ein Thier, das seiner natürlichen Freyheit genießt. Dieser allen Thieren angebohrne Hang ist eine weise

Ein-

Einrichtung der Natur, durch welche die Gesundheit des Körpers gröſtentheils erhalten wird. Denn, da die Erhaltung der thierischen Materie so sehr, theils von der Ausdünstung der feuchten Säfte, theils von der Einsaugung frischer Feuchtigkeiten abhängt; so ist ja keine Sorge überflüssig, die darauf angewandt wird, daſs die an der Haut sitzenden Oeffnungen der Gefäſse verstopft werden. Die Haare tragen nicht wenig zu diesem Geschäfte bei.

1557. Es scheint, als hätten unsre Hausthiere mit der Freyheit so gar die Sorge für die Selbsterhaltung, und die Neigung zum Putzen verlohren; gleich als fühlten sie, daſs es sich auf einen Sklaven schon gar nicht schicke. Um so viel mehr aber sollten wir dadurch bedacht seyn, da uns ja an der Erhaltung dieser Sklaven so viel gelegen ist. Doch unsere Ställe sind gerade dazu eingerichtet, daſs die Reinlichkeit fast unmöglich wird, besonders wenn das tägliche Ausmisten nicht mit allem Eifer betrieben wird.

1558. Man kann mit dem Striegeln, Putzen und Kämmen der Pferde nicht zu fleißig seyn. Doch alles dieß sollte ausser dem Stalle geschehn, damit nicht der Staub wechselweise von einem Pferde auf das andre zurück falle. Das Rindvieh wird gemeiniglich mit Stroh gestriegelt, und die Schaafe fleißig gekämmet. Zur Zeit, da das Vieh sich haaret, soll es mehr geschont, und fleisiger gewartet werden. Man begreift, ohne daß ich es sage, daß zu dergleichen Arbeit eine Liebe zum Viehe gehöre, welche man in den Knechten und Kühmägden nicht anders, als durch Belohnungen, und durch das Lob des ihnen anvertrauten Viehes selbst erweken kann.

1559. Daß Schwemmen ist allem Viehe ungemein nützlich. Es soll aber das Wasser rein, und nicht zu kalt seyn. Am füglichsten wird es am Abend vorgenommen. Herr v. Schönfeld ist in dieser Sache von einer andern Meinung, und wollte gerne die Gewohnheit, Pferde in die Schwemme zu führen abgeschaft haben a). Die grosse Ein-

sicht

a) Oekonom. Nachrichten der Gesellschaft in Schlesien 1 B. 24 St.

sicht dieses würdigen Mannes in alle Theile der Landwirthschaft würde mir statt alles Beweises seyn, wenn ich nicht wüßte, daß die Rede von Pferden ist, die beständig im Stalle auferzogen worden. Dergleichen zärtlich aufgezogene, und gewartete Thiere sind zu betrachten, wie Menschen, die von Jugend auf gewohnt sind, sich wider alle Luftveränderung in ihren sorgfältigst verschlossenen Zimmern zu bewahren. Ein kaltes Bad würde für sie tödtlich seyn, da es doch andern zu gleicher Zeit ungemein gut gedeiht. Wenn uns unser Hausvieh nützlich seyn soll, so muß es hart und rauh auferzogen werden, und in alle Witterung sich schicken können; es muß, mit einem Worte, alles, was mit dem Stande der Knechtschaft nicht streitet, von seinem ersten Stande der Wildniß beibehalten. Wir wissen aber, daß sie die Thiere gerne leiden.

§. 10.

Von der Leibesbewegung und dem Schlafe.

1560. Das Vermögen von Ort zu Ort sich zuübertragen, ist wahrscheinlicher Weise den

Thieren hauptsächlich zu dem Ende mitgetheilet worden, damit sie sich ihre nothwendige Nahrung auffsuchen können; zu welchem aber gewiß noch hundert andre Nebenabsichten gekommen sind; denn es sind ja nicht allemal die geschicktesten und hurtigsten Laufer diejenigen Thiere, die zur Gewinnung ihrer Nahrung eine grössere Bewegung nöthig haben. Die Untersuchung der Absichten ist nicht unsre Sache; aber das dürfen wir nicht unbemerkt lassen, daß, sobald das Vermögen sich zu bewegen dem Thiere verliehen ist, die Bewegung selbst zur Erhaltung der Maschine gehört, und ihr folglich nothwendig geworden ist. Alle in der Freyheit lebende Thiere sind in einer beständigen Bewegung; und vielleicht ist dieses eine der Hauptursachen, daß sie gesunder, stärker, und muntrer sind, als unsere Hausthiere, denen man die schädlichen Wirkungen der Ruhe an dem Körper ansieht. Hauptsächlich hat alles junge Vieh die Bewegung nöthig, zu welcher es der angebohrne Hang zum Scherzen und Spielen von sich selbst führt. Es ist sehr begreiflich, daß wir bei unsrer gewöhnlichen Viehzucht der Natur Gewalt anthun; und daran ist die übel verstandne Stallzucht schuld.

Wenn

Wenn das Vieh in einem geraumen Hofe gehalten wird, so fehlt es ihm an der Bewegung nicht, und dieß ist um eine Ursache mehr, den Nutzen einer solchen Einrichtung wahrscheinlich zu machen.

1561. Der arme Landwirt verfällt gemeiniglich in den entgegengesetzten Fehler, da er sein Vieh zu einer oft zu frühen, am meisten aber allzuharten und langwierigen Arbeit anstrengt. Die Arbeit ist dem ganz ausgewachsnen Viehe nicht nur schädlich, sondern sogar nützlich. Nicht einmal die Melkkühe verlieren etwas dabei, wenn sie vor den Pflug gespannt, und die Aeckerfurchen zu ziehn angehalten werden. Aber gleichwie die Ruhe selbst eine Maschine, die niemals im Gange ist, durch unmerkliche Zusätze zur Bewegung untauglich macht, so zerstört eine übertriebene Bewegung die Maschine.

1562. Was eine allzustarke Abmattung beim Viehe verursachen könne, wird aus einem Beispiele deutlich werden. Im Jahre 1765 am 7ten October schlugen zween Fleischer zween Ochsen zu Paris, deren zerstückte Theile in das königliche Invalidenhaus

getragen wurden. Beide Fleischer verfielen in eine tödliche Krankheit, und entkamen dem Tode nur wegen der fleißigsten Wartung und den kräftigsten Heilsmitteln, die an sie angewandt wurden. Herr Morand befragte sie, ob die Ochsen vielleicht krank waren, worauf er zur Antwort erhielt, daß sie zwar gesund, aber vielleicht abgemattet waren. Welche Gefahr ein Pferd in solchem Zustande läuft, ist durchaus bekannt; und hieraus läßt sich schließen, daß auch ein müder Ochs entweder schon krank ist, oder wenigstens eine Anlage zur Krankheit hat. (Mir scheint die Gewohnheit den Ochsen, ehe er geschlagen wird, mit Hunden zu hetzen, nicht ohne Gefahr für die Fleischer zu seyn) Morand erfuhr bei dieser Gelegenheit, daß einige Fleischer, die im letzten Kriege mit der Armee giengen, aus ähnlichen Ursachen eben so krank wurden, und sogar starben. Das Wunderbarste dabei war, daß keiner aus allen, die von dem Fleische assen, den geringsten Anstoß von einer Krankheit hatten. Du Hamel erzählt ein anders zu eben dieser Sache gehörendes Beispiel a), welches noch

a) Memoir. de l'academ. des sciences 1766.

noch mehr durch den Zufall, der den Gänsehändlern zu Fetiviers begegnet ist, bestätiget wird a).

1563. Keines aus den Hausthieren, als nur vielleicht das Schwein, hat einen langen und tiefen Schlaf. Sie brauchen kein andres Bettgeräth, als einen reinen Boden; sorgfältigere Landwirthe lassen ihnen ein Lager von Strohe oder anderm zusammengerafsten Laubwerke machen, welches gewiß gute Dienste thut, wenn nur Sorge getragen wird, daß es trocken und rein ist.

§. 11.

Von den Krankheiten des Viehes.

1564. Wir mögen die Sache von was immer für einer Seite betrachten, so bleibt es immer wahr, daß das Hausvieh seinen Stand bei uns nicht nur verbessert, sondern vielmehr verschlimmert hat. Wo sehen wir jemals Kranke und elende Thiere unter den

a) Ibidem 1768.

wilden? Daß gesellschaftliche Leben, für welches uns der Schöpfer bestimmt hat, hat tausend Vortheile, welche unsre Dankbarkeit gegen Gott auffordern; es würde uns glücklich machen, wenn wir seine Vorzüge zu nutzen wüßten. Aber der Mißbrauch, zu dem wir in allen Düngen so sehr geneigt sind, hat nebst andern Ungelegenheiten besonders ein Heer von mannigfaltigen Krankheiten über uns gezogen, die wir kaum nennen, vielweniger gründlich erklären können. Es ist nur unser Fehler, daß wir selten allein unglücklich sind, und so sehr wir auch erkennen, daß unsre Lebensart manches Unheil uns zugezogen, so wollen wir doch, daß auch andre nach unsrer Art leben sollen. Wir haben besonders unser Vieh dazu gezwungen. Die Folgen davon sind Fieber, Herzklopfen, beschwerliches Athenholen, Krampf, Schlagfluß, Schlafsucht, Blindheit, Taubheit, Lähmung, Verstopfung, Durchlauf, Kolick, Auszehrung, Blähung, mit einem Worte, eine Legion von Krankheiten, die in der Nosologie der Thiere nicht eher vorkommen,

als

als nur, nachdem sie der Mensch an sich gewöhnt hat.

1564. Die größte Schuld der Krankheiten muß gemeiniglich die Luft tragen; man kann es auch nicht läugnen, daß ihr Einfluß auf den thierischen Körper manche Veränderungen nach sich ziehen muß; aber nur, wenn sie selbst bis auf einen gewissen Grad verändert, und bösartig geworden ist. Eine Luft die über Sümpfen und Morästen ist, die durch die Gährung und Fäulniß der Vegetabilien, oder durch Aufbrausung der Mineralien erzeugt wird, die von Thieren aus der Lunge ausgestossen wird, ist der Gesundheit allzeit schädlich, und kann sogar tödtlich seyn. Sie ist aber keine gemeine Luft mehr, welche von dem gütigsten Schöpfer und Erhalter der lebenden Geschöpfe zum Athenholen bestimmt worden ist, und welcher wir doch alle Schuld aufzubürden pflegen. Wenn sie bösartig wird, so liegt die Schuld gemeiniglich an uns selbst; weil wir sie in unsern Zimmern und Viehställen eingeschlossen halten; weil wir die Moräste nicht auströcknen; weil wir unsre Dörfer und Höfe nicht reinlich erhalten, u. d. m.

Wie soll ein Vieh, das aus einem warmen Stalle gähling in die kalte Luft hinausgeführt, und aus dieser wieder in die dünstige und erstickende Wärme des Stalles zurückgewiesen wird, eine solche Veränderung in die Länge vertragen können? Wir selbst haben Mühe uns zu erhalten, ob wir gleich verschiedne Bewahrungsmittel brauchen, die doch dem Viehe gänzlich mangeln. Wie viele Krankheiten würden wir bei dem Viehe gänzlich vermeiden, wenn wir es auf eine beständig gleichförmige Luft gewöhnten, die wir aber durch eine stets unterhaltene Reinlichkeit des Hofes rein zu erhalten trachten.

1566. Das Vieh ist weniger der Gefahr sich mit Speisen zu überladen ausgesetzt, als wir Menschen; es wird aber mit allem dem selten der ausserordentlichen Begierde nach den kleeartigen Pflanzen widerstehn. Es entwickelt sich so viele Luft aus diesen Gewächsen in dem Magen der Thiere, daß sie in der Gefahr sind erstickt zu werden. Man hat schon längst wider solches Uibel die Haube der wiederkauenden Thiere mit einem Schnitte eröffnet, durch welchen man die überflüßigen Nahrungsmitteln

aus

aus dem Magen heraus geholt hat; man hat aber später erfahren, daß es genug sey, die Luft mit einem Stich abzuzapfen a).

1567. Grösser ist die Gefahr von einem schlechten und verdorbenen Futter, welches das arme Vieh in seiner Freyheit gewiß verwerfen würde, aber itzt aus Mangel eines anderen wieder Willen einzupacken genöthigt ist. Man stellet sich zufrieden, wenn nur etwas in die Raufen geworfen wird, es mag übrigens aussehn wie es immer will. Der arme Mann kann es oft mit sich selbst und seiner armen Familie nicht besser thun. Bedaurenswürdiger Stand! den nichts als ein mitleidiges Herz des Eigenthümers verbessern kann. Ist es aber einem reichen Eigenthümer zu verzeihen, wenn er bei seinem Uiberflusse nur ein verdorbenes Futter dem Viehe vorlegen läßt?

1568. Wie der Mensch, so sind auch die Thiere sehr geneigt von Därmewürmern geplagt zu werden. Wie dieß Geschmeiß in den Magen und in die Gedärme komme, ist noch

a) Hist. de l'academ. des sciences 1764. Mus. rusticum 3. 5. 6. Band.

noch nicht deutlich genug ausgemacht, vielweniger noch, wie sie sich in diesen finstern und kochenden Oertern aufhalten und vermehren können. Es scheint übrigens, daß nicht alle Gattungen der Därmerwürmer dem Thiere überlästig sind, und vielleicht sind einige sogar bestimmt, nur in den Eingeweyden andrer grösserer Thiere zu wohnen. Es ist gewiß hart zu begreifen, wie sonst die Würmer in die Gedärme der noch saugenden Kinder kommen können. Ich hab es schon aus Müllern angemerkt, daß die Schaafegeln wahrscheinlicherweise noch niemals ausser den Schaafen sind gefunden worden, und es ist auch in der That schwer zu begreifen, durch welchen Gang sie zu der Leber, ihrem eigentlichen Sitze haben kommen können. Bourgelat versichert, daß der Magen der Pferde und Esel, sie mögen gesund oder krank seyn, immer mit Würmern angefüllt ist; selbst in der Gallenblase findet man Thierchen, die sich von dem bittersten darinn enthaltnen Safte nähren, und in selbem erzeugt werden a). Die eben gemeldten Schaafegeln oder Würmer sind von solcher Art. Die Egelkrank-

heit

a) Memoir. presentes. Tom. 3.

heit ist zwar gemeiniglich tödtlich, ist es aber auch ausgemacht, daß diese Thierchen die Krankheit, welche allzeit eine wahre Wassersucht ist, verursachen, und nicht vielmehr eine Folge derselben sind? a) Es ist unterdessen unläugbar, daß beim Menschen sowohl, als bei den Thieren Krankheiten von Würmern entstehn, welche sowohl in- als ausser den Gedärmen sich aufhalten, und diese gar oft durchlöchern und zernagen; wenn wir uns aber doch nicht betrügen wollen, so werden wir es bekennen müssen, daß sie ohne eine andre, aus andrer Ursache herkommenden Krankheit niemals entstehn. In gesunden starken Menschen, sagt Bourgelat oder Thieren, die immer in Arbeit sind, werden wir nicht leicht Würmer finden; sie erzeugen sich nur in kränklichen Körpern, bei trägen, weichlichen, schwachen und langsamen Temperamenten b). So hat man beiläufig die Blattläuse beschuldigt, als wären sie die erste Ursache der Krankheit eines Baumes, da sie sich doch an kein Gewächs leichterdings ansetzen, das nicht ehe schon geschwächt worden ist.

a) Sieh Schäfers Abhandl. von Egelschnecken.
b) Loco citato.

1569. Die Vieharzneykunst ist völlig ausser unserm Fache, daher wir uns auch wohl enthalten werden Rezepte vorzuschreiben, oder doch andre anzuempfehlen, als nur solche, welche von verständigen Aerzten nach der Besichtigung des Viehes vorgeschrieben worden sind. Es würde unnütz seyn, sich wider die hundert verschiednen Arzneymitteln zu erklären, deren einige zwar oft nicht ohne alle Wirkung sind, aber die meisten ihren Werth nur der Unwissenheit zu danken haben; einige sogar vielleicht nicht allerdings unschuldig sind. Derjenige, der sich nicht scheut, dergleichen Arzneymittel an seinem eigenen Kinde zu versuchen, wird sich nicht überreden lassen, daß er sie nicht bei seinem Viehe brauche. Alle Hilfe ist nur in der weisen Anstalten der Regierung zu suchen, deren Sorgfalt sich, wie auf die Erhaltung oder Herstellung der Gesundheit bei dem Landvolke, also auch auf das Vieh erstreckt.

1570. So wenig der Landwirt sich dessen annehmen soll, was dem Arzte zugehöret, so sehr soll er im Gegentheile besorgt seyn, daß weder seine Familie, noch sein Vieh jemals eines Arztes bedürftig sey. Die

Er=

Erhaltung der Gesundheit bei seinen Untergebenen ist gänzlich die Sache eines Hausvaters; ihm liegt es ob, die Beschaffenheit der Nahrungsmittel zu untersuchen, ihre Menge, und verschiedene Art zu bestimmen, die Arbeiten auszutheilen, die nöthige Ruhe zu verschaffen, die erschöpften Kräfte wieder herzustellen, und besonders die Hilfe eines verständigen Mannes bei den ersten Zeichen einer Unpäßlichkeit anzuflehn. Welches Vergnügen für einen gut denkenden Mann, alles munter und frisch um sich zu sehn, und sich dabei das Zeugniß geben zu können, daß dieß ein Werk seiner Sorge, und seiner Emsigkeit sey! Nur ein allzu gemeiner Betrug soll ihn in beständiger Furcht erhalten, der oft aus dem entsteht, daß man gerne, und nur allzeit dasjenige glaubt, was man wünscht. Wie viele glaubten von der Gesundheit ihres Viehes überwiesen zu seyn, daß doch den Saamen, und sogar die Merkmaale des nahen Todtes schon an sich hatte? Ein glatt anliegendes Haar bei den Pferden und Ochsen; bei den Schaafen aber eine hellrothe unter der Wolle liegende Haut, ein an sich gedrückter Schweif, muntere, glänzende und lebhafte Augen, gelindes Athenholen,

reine

reine ungefleckte Zunge, gute Lust zum Futter, harter Mist, u. d. m. sind Kennzeichen der Gesundheit, die fast niemals betrügen.

1571. Einzelne, und wider sich ereignende Krankheiten sind bei dem Viehe sowohl, als bei dem Menschen unvermeidlich. Sie betreffen einzelne Stücke, und der Schaden erstreckt sich über einen oder den andern Hof nicht. Nicht so verhält sich die Sache mit der Viehseuche. Dieß erschreckliche Uibel ist eine Landplage, welche eine allgemeine Sterblichkeit über ein ganzes Land in kurzer Zeit verbreitet, und den Tod vor sich daher treibt. In Italien, in Holland, in Dännemark, in Holstein hat dieses Uibel eine Verwüstung angericht, deren schreckliches Gemälde kaum kann entworfen werden. Die vereinigten Provinzen haben in den letzten Jahren bei 200000 Stuck Rindvieh verlohren, die nach dem gewöhnlichen Preise zu 120 Gulden gerechnet, die erstaunliche Summe von 24 Millionen Gulden ausmachen a). Der fürchterliche Tod schwebet noch beständig bald über dessen, bald wieder über einem

a) Alb. Haller von der Viehseuche S. 4.

nem andern Theile unsrer Monarchie, und drohet den Untergang unsrem Viehe, folglich auch dem Volke, welches bei einem so entsetzlichen Uibel nichts anders zu thun weis, als die Hände über den Kopf zusammen zuschlagen.

1572. Keine Gattung der Hausthiere ist von dieser Plage ausgenommen. Die Art der Seuche ist vielleicht verschieden, aber die Sterblichkeit ist beiläufig die nemliche; und was das schlimmste ist, die Hilfsmitteln überall von gleicher Unwirksamkeit. Die ersten Anfänge des Uibels sind unmerklich; und wenn die Zufälle ausbrechen, so ist alle Rettung für das kranke Vieh unmöglich; weil immer einige Stücke nach den andern angesteckt werden, welche eben auch unfehlbar fallen. Bei dem Hornviehe ist es wahrscheinlicherweise eine Lungenkrankheit, welche durch die Berührung, durch die Ausdünste, durch den Athem von einem Stücke zu dem andern verbreitet wird. Bei den Pferden herrschet in Sibirien eine Gattung der Seuche, a) die mit wilden Geschwulsten begleitet wird, und

a) Gmelins Reise durch Sibirien, 4. Th. S. 147.

und von Pallas für die Wirkung einer Art der Furia infernalis gehalten wird a). Sie herrscht so gar unter den Menschen; doch ich weiß nicht, wie eine von Insekten herrührende Krankheit ansteckend seyn könnte. Den Rotz hält man bei den Pferden für ansteckend, und er ist es auch in der That, wenn er bis auf einen gewissen Grad der Reife gekommen ist, aber überhaupt will ihn jemand nicht für erblich halten b). Doch dem sey wie ihm wolle; gewiß ist es, daß die so genannte Seuche bei allem Vieh eine Art einer Pest sey, und nicht leicht unter dem Viehe einreisse, wenn sie nicht von einem fremden Orte hergebracht wird. Nichts bestättigt diesen Satz mehr, als das Zeugniß des Hallers eines wahrhaft grossen Mannes, den die Menschenliebe allein bewogen hat, seine Gedanken von dem einzigen kräftigen Mittel wider die Viehseuche der Welt mitzutheilen. Das Mittel ist nicht neu, es gewinnt aber unendlich dadurch, daß es von einem so grossen Manne für das einzige erklärt wird.

Man

a) Reise durch Rußland, 2. Th. S. 311.

b) Nachrichten, der königl. braunschweig. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. 1. Band, 4. Samml. Item 2, Band, 2, Samml.

Man wird vielleicht Dank wissen, wenn es meistens mit seinen eignen Worten vorgetragen wird.

1573. „Wenn wir einerseits wissen, (so redet Haller,) daß das Uibel von der Ansteckung herrührt, und andrerseits keine Zuversicht auf einige Arzneimittel gründen können, so bleibt nichts übrig, als die Ansteckung zu verhindern, und den Verlust auf die wenigen Rinder einzuschränken, die zuerst mit Gifte angesteckt worden sind. Es ist also erstens zu verhüten, daß von den Ländern, wo die Lungenseuche fast ohne Aufhören herrscht, kein Vieh jemals gebracht werden könne. Da eine weise Regierung die Seuche nicht erst alsdann zu bestreiten erwartet, wenn sie wirklich in ihre Länder eingedrungen ist; so muß auch in Zeiten der größten Sicherheit die Polizey so gar wachen daß kein Stück Vieh erkranken oder fallen könne, ohne daß sie davon Bericht erhalte. Das Vieh muß mit dem besondern Zeichen eines jeden Dorfes gezeichnet werden, damit man aus diesem Zeugnisse wissen möge, aus was für einer Gegend das Vieh herkomme, und aus dem bekannten Gesund-

heitsstande des Dorfes auf die Gesundheit des Stücks schliessen könne *). Ich übergehe hier die übrizen Polizeyanstalten, die in ein fremdes Fach gehören. Aeussert sich die Krankheit in einem Orte, so ist das erste was anbefohlen wird, das genaueste Absöndern des kranken Viehes. Es muß weder zur Tränke mit anderm Viehe gehn, noch eben die Weide geniessen, noch in einem Stalle mit gesundem Viehe stehn. Die Leute, welche ein solches verdächtiges Vieh besorgen, müssen dazu eigne Kleider anziehn, und mit selbigem zu keinem unverdächtigen Viehe gehn. Das Geschirr, woraus es getränkt wird, muß für kein gesundes Stück dienen; sein Mist kann nicht auf die Aecker geführt, sondern in eine mit Dornen umgezäunte Grube verscharrt werden, damit kein gesundes Vieh dazu riechen könne. Auch wenn ein angestecktes Thier geschlagen, oder sonst gefallen ist, so muß der Stall wenigstens drey Monate lang durchlüftet, die Krippen und das andre Holzwerk verbrennt, die Erde vom Boden wenigstens einen Schuh tief aufgegraben, mit andrer Er-

de

*) Herr Bergrath Scopoli dringt darauf, daß Menschen und Rindvieh, so aus verdächtigen Gegenden kommen, an den Gränzen Quarantaine halten sollen. Annus hist. natur.

de ersetzt, endlich aber mit Kalch übergossen werden. Das Futter, wovon es gefressen hat, und worein sein Hauch gegangen ist, soll man keinem andern Thiere vorlegen. Wenn das Vieh fällt, so muß es in Gegenwart von beeidigten Vorgesetzten und der arzneykündigen Leuten geöffnet werden. Ist die Krankheit ohne Verdacht, so wird dem Besitzer vergönnt, das Fleisch zu essen, und das Fell zu behalten. (Ich glaube doch, daß der Genuß des Fleisches vom kranken Viehe niemals ohne Gefahr seyn könne.) Ist aber etwas verdächtiges an der Lunge gefunden worden, so wird das Fell kreuzweis zerschnitten, mit samt dem Viehe in eine sechs Schuh tiefe Grube verscharrt, mit Kalch übergossen, und durch einen Zaun verwahrt. Ist die Krankheit eine wirkliche Lungenseuche, so ist es am sichersten, keine Arzney an dem angesteckten Viehe zu erlauben, sondern die ersten Stücke gleich zu schlagen, sowohl das wirklich hustende, als die, die neben ihm in eben dem Stalle stehn; denn man kann sie ohnedieß schon für verlohren ansehn. Uibrigens verfährt man mit dem geschlagnen auf die Weise, wie mit dem Gefallnen. Sind mehrere Ställe in einem Dorfe angesteckt, so

sperrt man alle, und schlägt alles Vieh, das dort gestanden; das Gesunde wie das Kranke. Ist ein benachbartes Dorf angesteckt, so bewahre und bewache man die Gränzen auf das sorgfältigste. Eine angesteckte Weide muß man wie einen einzigen angesteckten Stall betrachten, wo nichts übrig bleibt, als alles das Vieh, das dort geweidet hat, das gesunde wie das Kranke zu schlachten. Man hat dabei noch eine Strengigkeit ausüben müssen, ohne die man nicht geglaubt hat genug für die allgemeine Sicherheit gesorgt zu haben; man hat nämlich auch Schweine schlachten lassen, die nach der Gewohnheit mit der Molke fett gemacht werden sollten; man hat befürchtet, es möchte von dem ansteckenden Hauche etwas an den Borsten hängen, und die Seuche an gesunde Orte tragen. Der so genannte Zungenkrebs ist noch ansteckender, als die Lungenseuche. Er ist zwar tödtlich, aber bei nöthiger Vorsorge leicht zu heilen, in dem bloß das Auskratzen mit einem etwas scharfen Löffel, und das Ausspielen mit Weine zureichend ist a).

1574.

a) Abhandl. von der Viehseuche.

1574. Alle diese Fürsorge wird in manchen Fällen unnütz seyn, wenn die Regierung nicht väterlich genug sorget, um den Schaden dem armen Landmanne gut zu machen. Wer kann gut für das stehn, daß nicht einer oder der andre aus Furcht sein vermeintes gesundes Vieh zu verlieren, die Krankheit verhehlen wird? Ich kenne einen Edelmann, der seine Unterthanen dahin zu bringen gewußt hat, daß sie selbst das Haus, und den Stall ihres Mitbauerns bewachen, an dessen Viehe das meiste Zeichen einer Seuche verspührt wird. Er hat noch mehr gethan, und in dem liegt die Hauptsache; er hat es zu Stande gebracht, daß man sich so gar gerne bewahren läßt, weil man versichert ist, bei dem sich etwan ereignendem Falle des Viehes nichts zu verlieren, weil die Gemeinde sich verpflichtet hat, den ganzen Schaden mitzutragen, und die gefallenen Stücke zu ersetzen. Es ist zu vermuthen, daß er nebst dem guten Rathe auch das meiste zur Schadloshaltung der Gemeinde beiträgt, die gewiß mehr des Geldes als eines Raths in solchen Umständen bedürftig ist. Man wei's ihm vielen Dank; weil die grimmige in der Nachbarschaft wüthende Seuche sich mit einem, oder ein paar Stück

in seiner Herrschaft hat befriedigen lassen, seit der Zeit, als diese weise Anstalten sind getroffen worden. Doch ich würde unvermerkt in das Polizeywesen eintreten, und vielleicht bin ich schon zu weit gekommen? —

1575. Die traurigsten Beispiele belehren uns, daß der Genuß des Fleisches von einem angesteckten Viehe höchst schädlich sey a). Durch den grössern oder kleinern Grad der Krankheit Ausflüchte suchen, heißt so viel, als sich in einen Handel mit dem Tode einlassen wollen. Es haben einige die Meinung geäussert, daß die Häute des umgefallenen Viehes ohne Ansteckung abgezogen, und verarbeitet werden können; man hat sie mit Versuchen unterstützt. Doch Herr Bergrath Scopoli hält für sichrer das Vieh unabgezogen einzuscharren b). Die traurige Geschichte einer Haut und eines, der von einem gefallnen Viehe aß, schreckt mich noch immer, c) und ich wünschte, meine Furcht allen einflößsen zu können.

§. 12.

a) Oekonom. Nachrichten der Gesellsch. in Schlesien, 1. Band, S. 319.
b) Annus hist. Natur.
c) Schwedische Abhandl. 26. Band, S. 52.

§. 12.

Von den Feinden des Hausviehes.

1576. Die Thiere scheinen etwas von der Natur des Klima's, in welchem sie wohnen, anzunehmen. Die geringsten Thiere findet man nur in den heissesten Ländern, unter unsrem gemäßigten Himmelsstriche sind unter allen grössern Thieren nur die Wölfe, und zu gewissen Zeiten auch die Bären reissend. In den kältesten Ländern, in Grönland, an der Hudsonsbay u. dgl. m. erscheinen die Bären allein. Hätte unser Hausvieh nicht eine Gattung der Dummheit mit dem Verluste der Freyheit angenommen, so würde es sich ganz allein, die Schaafe ausgenommen, wider diese Feinde entweder genugsam wehren, oder doch gewiß durch die Flucht in Sicherheit stellen können. Es ist aber nicht zu begreifen, wie zaghaft diese Thiere geworden sind, und folglich, wie sehr sie unsre Beschützung zu ihrer Nahrung brauchen.

1577 Ein einziger Hund ist oft genug eine ganze Heerde zu beschützen; denn so begierig auch der Wolf nach dem Fleische ist,

 so

so ist er doch sehr furchtsam, so lange sich eine Heerde geschlossen hält; so, daß die Köpfe vorwärts sehn, wird er sie gewiß nicht angreifen. Man hat gesehn, daß nicht nur eine Kuh, sondern sogar ein Ziegenbock, der ihm die Hörner gezeigt, vor ihm das Feld behalten, und ihn in die Flucht gejagt hat a). Es braucht noch öfters versucht zu werden, ob die Wölfe ein mit dem Wolfkothe bestrichenes Thier scheuen, und ihm niemals einen Schaden thun können? b) Aber was überwindet der grimmige Hunger nicht? Das sonst so einsame Thier tritt in diesem Falle in eine Gesellschaft mit andern zusammen, es trotzt aller Gefahr, und verbreitet den Tod allenthalben, wo es einen Einfall wagt. Selbst der Mensch wird ihm ein Raub, ob er schon sonst vor ihm von weitem flieht. Wenn auch vielleicht der Schaden, den wir von diesen Thieren leiden, nicht allzubeträchtlich ist; so müssen wir doch wider sie beständig im Felde stehn. Das einzige Mittel uns von dieser Seite in Ruhe zu stellen, wäre die gänzliche Ausrottung dieß feindlichen Geschlechtes.

Die

a) Naturgesch. von Norwegen, 2. Th. S. 36.

b) Schwedische Abhandl. 15. Band, S. 244.

Die verschiednen Fallen, die man ihnen legt, können einigen Unvorsichtigen den Untergang zubringen, aber die Sache ist damit gewiß nicht ausgemacht. Die Engländer und die Dänen, haben die Kunst gewußt, die Wölfe auf ihren Eyländern gänzlich zu vertilgen.

1578. Ein verächtliches Thierchen, die Bremse ist für alle Viehart ein viel fürchterlicher Feind, als selbst der Wolf; es ist im Stande ganze Heerden zu verjagen, und war schon oft Ursache, daß Wägen und Pflüge gestürzt und zerschmettert worden sind. Das Rennthier hat eine solche Furcht vor diesem Insekt, daß es aus den lappländischen Ebnen auf die höchsten Schneegebirge und Felsen flieht, und sich den ganzen Tag aus dem Schnee herunter zu gehn, und seinen hungrigen Magen zu befriedigen nicht wagen darf, sondern beständig mit aufgesperrten Augen, gespitzten Ohren, und vorgestrecktem Halse gleichsam auf der Wacht steht, stampft, schnaubet, den Leib erschüttert, und beständig mit dem Schwanze schlägt. Die Bremsen, die unsern Ochsen und Pferden nachstellen, sind vielleicht von einer andern Art, aber der Schaden den sie verursachen, ist der nemliche

Sie

Sie schweben dem Thiere so lange nach, bis sie Gelegenheit gefunden haben ein Ey auf selbes fallen zu lassen. Das Ey hat etwas klebrichges an sich, hängt sich in die Haare des Thieres an, und glitscht endlich auf die Haut hinab. Hier wird es durch die natürliche Wärme des Thieres ausgebrütet; der Wurm frißt sich in die Haut hinein, lebt von den Säften des Thieres, bis er zu einer Puppe wird, aus welcher im folgenden Frühlinge die Bremse hervorkömmt a). Die Beulen die daraus entstehn, und das beständige Nagen der Würmer entkräften das Thier, und machen die Haut unbrauchbar. Einige Lappen beschmieren den Rücken des Rennthiers mit Pech, damit das Insekt seine Eyer nicht zwischen die Haare legen kann; einige Bauern reiben den Rücken ihres Viehes mit Speckschwarten, andre mit Salz. Die Holländer aber bedecken es mit Lein- oder Hanfdecken, und dieses ist zwar das kostbarste aber doch sicherste Mittel. Die Schnauzbremsen setzen sich in die Na-

sen-

a) Schwedische Abhandl. 1. Band, S. 145. Item 22. B. Flora laponica, pag. 360. Reamur pour servir. à l'histoire des Insectes. Linne Reise durch Schonen, Seite 158. Item Reise durch Westgothland, S. 232.

senlöcher der wiederkauenden Thiere, und legen daselbst ihre Eyer, welche ungesäumt zu Würmern ausgebrütet werden, und hernach vorne von dem Gehirne den ganzen Winter hindurch, zur größten Beschwerde des Thieres leben, welches oft sogar davon stirbt. Die Nießmitteln scheinen in diesem Falle die nützlichsten zu seyn. Mehrere Gattungen von Mücken legen zwar ihre Eyer nicht in das Thier, sie plagen es aber äusserlich mit ihren Säugrisseln so entsetzlich, daß es schwach darnach werden muß. Oft würden sie durch ihre Menge im Stande seyn das nützlichste Pferd zu tödten, wenn man nicht Sorge trüge sie zu vertreibn. Nicht selten findet man wieder diese Plage kein anders Mittel, als den Rauch dem das geplagte Vieh von selbst gern nachgeht. Die trocknen Felder sind von solchem Ungeziefer größtentheils frey; dahingegen nasse Weiden, besonders in der Nachbarschaft der Moräste, ganze Wolken davon erzeugen; und es ist folglich der Landwirth, der sein Vieh auf solche Weide treibt, doppelt gestraft. Ein nicht reinlich erhaltener Hof ist die Wiege tausend verschiedner Mükkenarten, deren keine sich auf einen reinen Platz herablassen würde.

1579.

1579. Da ich beinahe schon alles das gesagt habe, was in der Viehzucht das Wesentlichste ist, so werde ich in dem, was mir noch übrig bleibt, kürzer seyn dörfen.

Zwey=

Zweytes Hauptstück.

Vom Pferde.

§. 1.

Von der Naturgeschichte des Pferdes.

1580. Die Geschichte unsrer Hausthiere hat eben das Schicksal, als die Geschichte eines Volkes, das von den ältesten Zeiten her unter das Joch von einem andern Volke gebracht, und einer weitschichtigen Monarchie einverleibt worden ist. Die prächtigen Bilder, welche die Geschichte zu malen pflegt, die grossen Begebenheiten, die Staatsverändrungen u. d. m. betreffen hauptsächlich das herrschende Volk, in dessen Vergleiche die übrigen verschwinden, oder doch nur durch einige hin und wieder

der hervorleuchtende Züge erkannt werden können. Wir kennen unsre Hausthiere in keinem andren, als nur im knechtlichen Stande, der die natürlichen Fähigkeiten, die Leibes- sowohl als Seelenkräfte, die Triebe der Leidenschaften, mit einem Worte, die schöne Natur größtentheils zu unterdrücken pflegt. Es ist folglich die Geschichte dieser Thiere hauptsächlich nur die Geschichte der Verändrungen, welche die Dienstbarkeit in ihnen hervorgebracht hat.

1581. Ob es ursprünglich wilde Pferde irgendwo gebe, ist sehr zweifelhaft. Die Pferde, die sich im spanischen Amerika bei völliger Freyheit, so stark vermehrt haben, stammen alle von zahmen spanischen Pferden ab, denen man bei der ersten Eroberung dieser Länder die Freyheit Geschenkt hat. In der neuen Welt gab es ehemals gar keine Thiere dieser Art. Die wilden Pferde des Sennergestüttes in der Grafschaft Lippe, a) der Heiden in den Inseln von Sardinien, b) und der weitschichtigen russischen Steppen c) sind

a) Beschreibung des Sennergestüttes von J. G. Prinzelius.
b) J. Quadropedi di Sardegna.
c) Pallas Reise durch Rußland, 1. Th. S. 211.

sind, wie es Beckmann sehr wohl bemerket, a) keine wahre Wilden, sondern nur Abkömmlinge von wieder wildgewordnen Pferden. Denn das Pferd ist ja wahrscheinlicherweise kein bei uns einheimisches Thier. Es verdienen mit allem dem diese Wilden alle unsre Aufmerksamkeit; weil sie die einzigen sind, die man in ihrem natürlichen Stande zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Am ausführlichsten hat sie Gmelin beschrieben. Die größten wilden Pferde, sagt er, sind kaum so groß, als die kleinsten russischen. Ihr Kopf ist in Betracht der übrigen Theile ungemein dick. Ihre Ohren sind sehr spitzig, oder lang, beinahe wie Eselsohren, und herabhangend; ihre Augen sind feurig; ihre Mähne ist sehr kurz und kraus. Ihr Schweif ist mehr, oder weniger haarig, doch immer etwas kürzer, als bei den zahmen Pferden. Sie sehn mausfärbig aus, und dieß ist ein Kennzeichen, welches an allen wilden Pferden dieser Orten bemerkt worden ist; da die Schriftsteller sonsten nur von weissen und aschgrauen

211. Item 272. Gmelins Reise durch Rußland, 1. Th. S. 44. 2. Th. S. 4.

a) Physik. ökonom. Bibliothek, 2. B. S. 589.

grauen gesprochen haben. (In Sardinien sind sie von veränderlicher Farbe.) Ihre Haare sind sehr lang, und so dicht, daß man mehr einen Pelz, als ein Pferdfell anzufühlen glaubt. Sie laufen mit der äussersten Behendigkeit, und wenigstens zweimal mehr, als ein gutes zahmes Pferd. Sie fürchten sich vor dem geringsten Geräusche, und rennen davon. Sie werden truppweise von einem Hengste angeführt, und zerstreuen sich, so bald als dieser erlegt wird. Sie sind sehr schwer zahm zu machen, und zum Reiten schlechterdings nicht zu gebrauchen, sie sterben meistens das andre Jahr ihrer verlohrnen Freyheit. Die Nachricht des Abts Zetti stimmt mit dieser fast völlig überein. Die wilden sardinischen Pferde sind so boshaft, daß sie sich auf keine Art zahm machen lassen; sie sterben endlich, oder müssen von ihrem Herrn erschlagen werden, der keinen andern Nutzen, als nur das Fell allein von ihnen hat a). Artig ist es, daß Gmelin auf den Gedanken gekommen, ob nicht die Eseln ausgeartete wilde Pferde sind b).

1582.

a) J. Quadropedi di Sardegna.
b) Reise durch Rußland, 1. Th. S. 47.

1582. Welcher Unterschied ist wohl zwischen dem itzt beschriebnen, und unsrem zahmen Pferde? Dieß leztre, sagt Herr Buffon, ist eines von den Geschöpfen, die sich selbst verläugnen, um bloß dem Willen eines andern Herrn Gehorsam zu seyn, und seinem Verlangen immer zuvorzukommeu, dem es durch seine geschwinde und abgemessene Bewegungen vollkommen Genüge leistet. Es ist gerade so fühlbar, als man wünschet, und leistet nicht mehr als man verlangt. In dem es ohne Ausnahme, sich zu allen möglichen Diensten bereit finden läßt, strengt es alle Kräfte zum Dienste seines Herrn an, und überschreitet oft so sehr das Maaß eben derselben, daß es, aus allzugrossen Gehorsam, zuweilen des Todes ist. Es liebt seine Sklaverey so sehr, daß es sich in die zufälligerweise erlangte Freiheit nicht zu schicken weiß; es geht seinem Herrn von sich selbst wieder zu, und läßt sich den Zaum willig anlegen. Man sieht aus diesem Bilde, wie viel wir durch die Bezähmung dieses edlen Thieres gewonnen haben, dem wir aber im Gegentheile nichts, als eine gefällige Geschicklichkeit, eine feinere Gestalt, einen äusserlichen Anstand zur Vergütung der abgenommenen Freyheit gegeben ha-

haben; lauter Dinge, welche die Kunst der Natur an die Seite zu setzen sich stets bemühet. Aber die Natur übertrifft alle Künste an der Schönheit, wie es Gr. Buffon schön bemerkt, und nur in den Freyen unbezwungenen eines belebten Wesens besteht eigentlich die schöne Natur.

1583. Das Pferd ist ein geselliges Thier, wie größtentheils alle vom Grase lebende Thiere. Es ist muthig ohne bös zu seyn, stark, ohne doch seine Stärke andern Thieren fühlen zu lassen, und scheint meistens nur aus Furcht wild zu seyn. Man könnte es schier annehmen, daß die Hauptleidenschaft des Pferdes die Furchtsamkeit sey; so unerschrocken es auch die Gefahr sieht, und ihr trotzet, so lange es jemanden bei sich hat, der es beschützen kann, so zaghaft wird es, so bald es allein ist. Ein an dem Wege stehender Strunk eines Baums, ein Lumpen, ein Stein kann es in die Flucht jagen; nicht einmal jedem Reiter, den es trägt, traut es genugsame Herzhaftigkeit zu; es scheint als wüßte es den Helden von allen andern zu unterscheiden. Kurz: das letzte, das man beim Pferde bezwingt, ist die Furchtsamkeit.

1584.

1584. Auf der Insel St. Domingo bezähmt man die wilden in Schlingen gefangenen Pferde ohne viele Mühe. Man faßt sie beim Leibe und Beinen, fesselt sie mit Stricken an den Beinen an, und läßt sie in dieser Stellung zween Tage lang hungern und dursten. Dieser erste strenge Versuch sie zahm zu machen, thut seine Wirkung vollkommen. Sie werden mit der Zeit so gelehrig, daß man gar keine Spur der vorigen Wildheit mehr an ihnen wahrnehmen kann. Der wilde Amerikaner fängt mitten aus einer Heerde ein Roß heraus, wirft sich in dem Augenblicke auf dasselbe hinauf, und hat es so sehr in seiner Gewalt, als wenn er es aus einer Reitschule gehollt hätte. Man kann beiläufig das nemliche bei den wilden Stuttereyen in Ungarn sehn. Es wird hier in gewissen Verstande dasjenige wahr, was man zu sagen pflegt, das Pferd kenne den Reiter. Doch warum soll man sein Leben wagen, um ein Thier zu bezähmen, wenn man zu dem nemlichen Ziele durch sichere Wege gelangen kann. Man wird den in der Reitkunst erfahrnesten Männern weder die Wissenschaft noch die Geschicklichkeit oder den Muth absprechen, wenn sie mit der Wildheit eines

Thieres in die Wette nicht streiten wollen; besonders, weil ein so behandeltes Pferd seine ganze Wildheit doch immer behält, mit welcher man in jedem besondern Falle von neuem wieder zu streiten hat. Hr. von Garsault giebt eben dasselbe Mittel zur Bändigung eines in seiner Jugend vernachläßigten Pferdes an, dessen man sich in der Falkenierkunst zur Abrichtung eines Falken bedient. Man hält ihn also so lange vom Schlaf ab, daß er endlich vor Mattigkeit hinfällt.

1585. Unter allen Thieren ist ohnstreitig das Pferd an allen Theilen seines Körpers am regelmäßigsten und zierlichsten gebaut. Es scheint sich sogar seiner Schönheit bewußt zu seyn; weil es sich gemeiniglich ungemein stolz beträgt; besonders wenn es vom Glanze des Geschirres gerührt wird. Die Lebhaftigkeit und das natürliche Feuer des Thieres, das doch nichts Wildes, nichts Unbändiges an sich hat, erhöhet die Vorzüge des Körpers um ein Merkliches. Das edle Ansehn eines Pferdes hängt meistens von der Art ab, wie es den Kopf und Hals zu tragen pflegt. Doch ich würde mich von meiner Sache allzuweit entfernen, wenn ich mich in die Beschreibung

der

der Vollkommenheiten eines schönen Pferdes einlassen wollte.

1586. Die Hunde allein übertreffen das Pferdgeschlecht in der Mannigfältigkeit der Abänderungen, welche das verschiedne Clima, die Nahrung, die Wartung, und hundert andere Umstände hervorgebracht haben. Da es einem Lande nicht gleichgültig seyn kann, welche Art der Pferde es ernähre, so finde ich es für nöthig, die hauptsächlichsten Arten hier anzuführen. Man giebt noch immer den Vorzug den arabischen Pferden vor allen andern, welches einen Anlaß der Muthmassung giebt, daß Arabien das Vaterland dieses Thieres sey. Man kauft zuweilen zu Mocha Pferde für 800 bis 1000 Thaler; und da jemanden die Summe in Beylagen doppelt gebothen wurde, gab er es nicht a). Sie sind insgesamt von mittlerem Wuchse, ungezwungener Leibesgestalt, und ehe mager als fett. Diese Art ist in Europa allzuselten, als daß man sich auf ihre Fortpflanzung bei uns eine Hoffnung machen könnte. Die barbarischen Pferde sind nicht so selten. Die größ-

 ten

a) Niebuhr Beschreibung von Arabien. S. 161.

ten haben etwan vier Fuß acht Zoll, und sind folglich nur als Reitpferde zu brauchen. Sie sind ihrer Art nach von einer vorzüglichen Schönheit, Leichtigkeit, und Geschwindigkeit; sie haben aber seit einiger Zeit vieles von ihren Vorzügen verloren, weil man in der Barbarey die Pferdezucht, wie ich es schon angemerkt habe, ziemlich vernachläßigt. Zur Zucht sind sie zu klein, doch man will die Erfahrung haben, daß ihre Füllen in Europa grösser fallen. Die türkischen, ungarischen und slavonischen Pferde scheinen von einer Art zu seyn; doch giebt man den türkischen vor den übrigen den Vorzug; ob sie schon nicht groß sind, so besitzen sie doch viele Stärke, und besonders wegen des langen Athems zum Laufen gemacht. Man rühmt an den spanischen Pferden vorzüglich den Muth, den Gehorsam, die Annehmlichkeit, den Stolz, und eine geschmeidige Biegsamkeit aller Glieder. Durch die schätzbaren Eigenschaften haben sie zum Kriege, zur Pracht, und zur Reitbahn sich einen gegründeten Vorzug vor allen andern Pferden auf der Welt erworben. Sie sind nicht sonderlich groß von langen, dicken halse, mit starken Mähnen, einem grossen Kopfe, mit langen, wohl

gestalten Ohren feurigen Augen, dicken Schultern, und breiter Brust. Die neapolitanischen Pferde werden für ungelehrig gehalten; übrigens ist ihr Wuchs vollkommen, bei welchen sie einen anständigen Stolz zeigen. Sie prangen immer vor der Kutsche, und sind zur Parade allen andern vorzuziehn. Man muß nicht glauben, daß die englischen Pferde eine eigene Art ausmachen. Penant versichert, daß die häufige Einführung ausländischer Pferde eine grössere Anzahl unterschiedner Arten derselben hervorgebracht hat, als man irgend in einem andern Lande finden möchte. Jede dieser Arten aber ist daselbst durch die gute Wartung zu einer gewissen Vollkommenheit gebracht worden a). Ihre vorzüglichste Eigenschaften sind die Geschwindigkeit, und Stärke. Penant beweiset aus den newmarketschen Tagebüchern, daß man unter den Pferden, dit zum Wettrennen gebraucht wurden, Pferde antraf, die fast in buchstäblichen Verstande geschwinder waren als der Wind. Die Zugpferde sind dort von bewundrungswürdiger Stärke. Man sieht zu London Pferde, die auf einem ebnen und kurzen Platze allein

a) Brithish Zoology.

6000 Pfund fortzuschleppen vermögend sind b). Kalm konnte im Lande selbst nicht erfahren, warum man den Pferden den Schweif abhaue; er bekam auf seine Frage nur die Antwort: es wäre die Gewohnheit des Landes. Der vollständige Wuchs der dänischen Pferde, sagt Gr. Buffon, hat ihnen zu Gespannen vor allen andern einen Vorzug verschafft. Eins von den Dingen, weche sie besonders ansehnlich machen, ist ihre langer und vollständiger Schweif, welcher auch in guten Ställen nicht gekämmt, sondern blos mit einem wollnen Lappen des Schweißes wegen abgetrocknet wird, und zwar eine Locke nach der andern. Die deutschen Pferde sind nicht alle nach einem Schlage. Uiberhaupt zu reden, sollen sie von türkischen, arabischen, spanischen, und neapolitanischen abstammen; am nächsten kommen sie diesen letztern. Das frisische ist eins der vorzüglichsten, obschon nicht der schönsten Kutschenpferde; es hat einen Fehler, den man allen deutschen Pferden zusetzt, daß es einen kurzen Athem hat, und im Laufen nicht lange dauern kann.

§. 2.

b) Sieh Youngs ökonnm. Reise 3 Th. 15 B. S. 368.

§. 2.

Von Stuttereyen.

1587. Die Araber wenden von langer Zeit her unglaubliche Sorgfallt an, die Arten ihrer Pferde zu erhalten. Sie kennen ihre Abkömmlinge, ihre Verwandtschaften, und ganzes Geschlechstregister. Sie bezeichnen jede Art mit einem besondern Namen, und machen drei Klassen aus denselben. Zur ersten gehören die edlen Pferde, die sich von Seiten beider Eltern in einer reinen Art gehalten, und sich eines alten Hervorkommens zu rühmen haben. In die zweyte bringen sie diejenigen, welche zwar alte gute Vorahnen zählen, aber von Seiten der Mutter von unedler Art sind. Zur dritten rechnen sie alles, was man den Pöbel von Pferden zu nennen pflegt, oder alle Pferde, die nicht von Familie sind. Die letztern verschleudern sie für einigen geringen Preis; aber auf die edlen Pferde der ersten Klasse, auch auf die von der zweyten, welche der ersten nicht viel nachgeben, werden von ihnen unerhörte Preise gesetzt. Gr. Buffon macht die schöne Anmerkung, daß, wenn auch der arabische Himmels-

strich

strich nicht unter allen der beßte für die Pferde wäre, die Araber ihm doch durch die von jeher angewandte Bemühungen, die Art zu veredlen, indem sie allemal nur die wohlgebautesten Pferde vom ersten Range zusammenbrachten, diesen Vorzug besonders eigen gemacht haben. Durch diesen sorgfältigsten Fleiß, den sie unermüdet ganze Jahrhunderte fortsetzten, konnten sie freylich die Arten zu einer grössern Vollkommenheit bringen, als die Natur allein in den beßten Himmelsstrichen würde gethan haben.

1588. Ich habe dieses Beispiel mit allem Fleiße angeführt, weil es mehr als alle Vernunftschlüsse fähig ist, jeden zu überweisen, daß das Hauptsächlichste bei einer Stutterey die Wahl der Pferde beides Geschlechts ist. Was mir bei der arabischen Pferdezucht gefällt, ist die ängstige Sorge, daß ja kein fremdes Pferd, wenn es noch so viele Vorzüge hätte, unter ihr Gestütte jemals einschlieche. Vielleicht ist's einer unsrer Hauptfehler, daß wir unsre einheimische Art allzu wenig geachtet, und sie immer mit fremder vermischt haben. Wir sind nach Jahrhunderten beiläufig noch dort, wo wir angefan-

gefangen haben, das ist, wir müssen alle Jahre wieder von neuem anfangen. Hätten wir doch einmal so viel Gewalt über uns selbst, daß wir uns nicht umsonst vornähmen, alles das Gute, das die Natur in verschiedne Länder vertheilt hat, in unserm Lande allein beisammen zu haben? Jede einem jeden Lande eigne Pferdart hat eigne Vorzüge, die nur ihr allein eigen sind, oder die sie wenigstens in einem vollkommenen Grade besitzt, wie wir es schon gesehn haben. Eine gute Wartung würde sie bis zur Vollkommenheit bringen, und gar bald würden unsre Pferde von Fremden gesucht werden. So lange man in seinen Stuttereyen künstelt, läßt man doch allemal Pferde für seine Kutsche aus Neapel; zum Reitten aus Spanien, England, und der Türkey; für die Armee aus Hollstein, und Ostfrießland kommen, ohne ein einheimisches Pferd an die Ausländer zu verkaufen. Die Pferde in unsern Stuttereyen sind ein Mittelding, das keinen Namen hat, noch jemals haben wird, so lange wir die Beschaller aus einem fremden Lande alle dritte bis vierte Jahre werden kommen lassen.

1589. Nach der Wahl der Pferde ist wohl das Vornehmste bei den Stuttereyen die Wartung, und besonders das Futter. Wo man die Pferde auf die Weide treibt, da ist es von größter Wichtigkeit, daß sie trocken, und mehr mit magerem und dürrem, als fettem Grase überwachsen sey. Gemeiniglich ist es vortheilhafter sie zu Hause zu halten, besonders weil man sie sonst nicht füglich warten kann. Die Araber sollen uns wieder ein Beispiel geben. Die Eigenthümer putzen die Pferde Morgends und Abends so regelmäßig, und mit so vieler Sorgfalt, daß auf ihrer Haut auch nicht das mindeste von Unreinigkeit übrig bleibt. Sie waschen ihnen fleißig die Schenkel, Mähnen und Schweife; letztere verschneiden sie niemals, und kämmen sie auch nur selten aus, um die Haare zu schonen, und keines davon auszureissen. Den ganzen Tag über bekommen sie nichts zu fressen, sondern bloß zwey oder dreymal zu saufen. Bei Sonnenuntergange hängen sie ihnen einen Sack an den Kopf, worinn ungefähr ein halber Scheffel reiner Gerste befindlich ist. Die Nacht ist also die eigentliche Futterungszeit für diese Pferde. Im März, wenn das Gras hochgeschossen

ist,

ist, werden sie auf die Weide gebracht. Wenn die Frühlingszeit vorbei ist, holt man die Pferde von der Weide zurück, und giebt ihnen das ganze Jahr hindurch weder Gras, noch Heu, auch nur höchst selten Stroh zu fressen. Aus Gerste besteht eigentlich ihre ganze Nahrung. So viele Mühe wird sich schwerlich jemand andrer, als ein Araber geben, der sein Pferd recht zärtlich liebt; und dennoch ist sie dasjenige, was zur Veredlung der Art, wenn nicht alles, doch gewiß das meiste beiträgt.

1590. Die Pferde der Kirgisen sind, wie die Kalmakischen, gewöhnt den ganzen Winter ihr Futter unter dem Schnee hervorzuscharren. Diese Leute vertheilen ihre Pferde in Tabunen, bei deren jeder sie nur einen Hengst lassen; die übrigen Hengstfüllen aber geschnitten werden. Der Tabunenhengst steht seinen Stutten so gut vor, als ein Hirsch, und hält sie ordentlich beisammen. Man trägt Sorge, daß die Füllen vom Februar bis in den May fallen a). Diese ist eine Art von einer wilden Stutterey,

bei

a) Pallas Reise durch Rußland 1 Th. S. 397.

bei welcher fast alles der Natur allein überlassen wird, und wer weiß es, ob sie nicht, wenn doch nur die Wahl der Stutten und der Hengste gut gemacht ist, unter allen die vorzüglichste sey? Doch dergleichen Stuttereyen zu unterhalten, sind nur die Tartarn im Stande, die auf unermäßlichen Flächen selbst mit ihren Pferden herumirren, und ihre Wohnung fast in jedem Monate auf einem andern Platze aufschlagen.

1591. Ich kann mir es unmöglich einbilden, daß eine förmliche Stutterey in jedem andern Falle nützlich seyn könne, als nur in dem, in welchem die Tartarn sind, das ist, in welchem eine überflüssige Weide auf keine andre Art genutzt werden kann. Es wäre ein Fehler, wenn man glaubte, daß man schon alles zur Verbesserung der Pferdart gethan hat, wenn man seine Stutterey mit guten ausländischen Beschellern versehn hat. Die Wartung trägt eben so vieles, wenn nicht noch mehreres, zu diesem Ende bei; und diese fällt bei grossen Stuttereyen fast ins Unmögliche. Zieht der Eigenthümer schöne Pferde, so ist er genöthigt ihren Preis so hoch anzuschlagen, daß

man fast eben so leicht die beßten fremden sich anschaffen könnte, und folglich findt er wenige Kaufer: Zieht er aber gemeine Arten, so fällt ihr Werth so sehr, daß er bei jeder andern Gattung mehreres gewonnen hätte. Der Staat gewinnt aber weder in einem, noch im andern Falle, weil dergleichen Privatstuttereyen doch niemals so viele Pferde werden liefern können, als zum Dienste des Staates nothwendig sind. Wenn doch ein Vortheil von der Pferdezucht zu hoffen ist, so kann man ihn nur von der sogenannten Landstutterey erwarten, wodurch die Art im ganzen Lande verbessert, und in einer zu den Nothdurften des Staates verhältnißmässiger Menge vermehrt werden kann: So leicht auch die Ausführung eines solchen Unternehmens zu seyn scheint, so stossen ihr doch meistens, so viele Hindernisse auf, daß man oft gleich beim Anfange ins Verzweifeln geräth. Ich glaube nicht, daß sie jemals zu Stand kommen kann, so lange als die Gemeinweiden, Triften, u. d. m. sich bei ihrem Rechte erhalten. Wie wird der Landmann auf die Verbesserung und Vermehrung seiner Pferde gedenken, der kaum das zur nothwendigen Landarbeit unentbehr-

liche Vieh ernähren kann? Doch dergleichen Beobachtungen würden mich in ein fremdes Fach führen.

§. 3.

Von der Wartung der Füllen und Pferde.

1592. Im Anfange, nachdem die säugenden Füllen abgesetzt worden sind, giebt man ihnen zweymal des Tages Waizen oder Gerstenkleyen, und sehr wenig Heu, welches noch ausgesucht seyn muß. Hält man sie im Stalle, so binde man sie nur nicht an; junge Thiere müssen Freiheit und Bewegung haben; ich wünschte aber, daß man sie gleich von ihrer zärtesten Jugend an die freye Luft gewöhnte. Da wir schon so oft gezeigt haben, daß der Weidegang mit den Vortheilen der übrigen Landwirtschaft nicht bestehn kann, so sollten nicht einmal die Füllen auf die Weide getrieben werden, damit man ihnen nicht Lust zu einer Sache mache, die man ihnen später gänzlich zu versagen genöthigt seyn wird. Das Striegeln können die noch

zarten Thiere kaum aushalten; man würde sich dabei der Gefahr aussetzen, wilde, unbändige Pferde aus ihnen zu erziehn; da sie aber doch gereinigt werden müssen, so kann man sie mit einem Tuche oder mit Stroh reiben.

1593. Das Hauptsächlichste bei der Erziehung der Füllen ist, daß sie zahm, from und gelehrig werden. Die Pferde leben mit uns gleichsam in einer Gesellschaft, und sie müssen folglich frühzeitig zu einem gemeinschaftlichen Leben gewöhnt werden. Sie haben besonders viel Ehrgeitz, und sind bei den Liebkosungen und dem Lobe sehr empfindlich; alles erhält man von ihnen durch diese Mittel; da man sie im Gegentheile durch Schläge und Stossen nur widerspänstig macht. Die Pferde und Füllen der Araber liegen mit ihren Herrn, und ihrer Familie in den nemlichen Zelten vermischt beisammen. Oft sieht man dort kleine Kinder über den Leib des Füllens liegen, ohne das ihnen diese Thiere den mindesten Schaden oder Beschwerde zufügen sollten. Die Araber schlagen ihre Pferde niemals; vielmehr gehn sie ungemein liebreich mit ihnen um; sie reden und

unterhalten sich mit ihnen, sie pflegen und warten dieselbe aufs angelegenste.

1594. Es ist sehr dienlich, daß man den Füllen frühzeitig einen leichten Sattel auf den Rücken legt, oder sie mit einem leichten Geschirre bedeckt, daß sie täglich 3 bis 4 Stund tragen sollen. Nach und nach werden sie gewöhnt zu leiden, daß man ihnen einen leichten Zaum ins Maul legt, und ihre Füsse hebt und betastet, ja sogar mit einem Holze auf die Hüfe schlägt. Wenn die Füllen kaum 7 oder 8 Monate alt sind, fangen die Tartarn schon an ihre Kinder darauf zu setzen, wodurch das junge Thier nach und nach gewöhnt wird den Reiter auf dem Rükken zu leiden.

1595. Man wird es gar bald sehn, zu welchem Dienste ein Füllen in der Zukunft gebraucht werden kann, und man wird ja nicht unterlassen die ganze Erziehung zu solchem Ziele einzurichten. Ich darf es nicht sagen, welche Eigenschaften man von einem Reit- Kutschen- Jagd- Last- oder Wirtschaftspferde verlange; a) weil sie niemanden unbe-

a) Sieh Abilgard Unterricht S. 119.

bekannt seyn können. Nur das kann ich nicht unerinnert lassen, daß die Wartung und Fütterung nach dem verschiednen Dienste auch verschieden seyn muß. Am allersparsamsten füttre man die Reitpferde zum Vergnügen, und noch weniger diejenigen, die einen langen Weg mit der größten Geschwindigkeit zurücklegen sollen. Die Tartern lassen ihre Pferde wohl 2 bis 3 Tage ohne Unterlaß fortlaufen, 4 oder 5 Tage leben, ohne sie mit etwas anders, als alle 8 Stunden mit einer Handvoll Graß zu füttern, oder ihnen unter 24 Stunden etwas zu saufen anzubiethen. In Persien wird einem recht guten Pferde, das einen ausserordentlichen Ruf der Geschwindigkeit hat, von seinem gewöhnlichen Futter täglich nach und nach etwas abgenommen. Man treibt es so weit, daß es zuletzt nur eine handvoll Gerste bekömmt, und endlich das Ansehn erhält, als wenn es aus Haut und Knochen allein zusammengesetzt wäre. An dem Tage, da es rennen soll, wird weder Futter, noch Trank gegeben. Sie laufen aber auch über eine Strecke von 100 bis 200 Werste in einem oder höchstens anderthalb Stunden weg. In eben dem Verhältnisse, in welchem man

ihm das Futter nach und nach benommen hat; legt man ihm dasselbe nochmals wieder zu, bis es zu seiner gewöhnlichen Dosis gelangt.

1596. Die Wirtschaftspferde, welche die schwersten Arbeiten zu verrichten haben, sollen auch billig am beßten gehalten werden. Man versage ihnen das Futter niemals, ja man suche ihnen das beßte und nahrhafteste aus; der geschickte Landwirt wird es gar wohl bemerken, daß es nicht sonderbar beschwerlich ist, ein gutes und dennoch nicht allzu theures Futter für sie auszufinden. Sie fressen alles, auch sagar das Wikken- und Erbsen-Stroh, ja selbst die Wikken und Erbsen, wenn sie geschrotet, oder noch besser zu Mehl gemacht worden sind. a) Sie verlassen sogar das Gras und wählen Aepfel und anders Obst zum Futter, b) obwohl man dasselbe nicht sonderlich dienlich für sie hält. Man hat Pferde mit klein gehackten Fichtenreißern den ganzen Winter

über.

a) Kalms nordamerikan. Reise 1 Th. S. 303.

b) Idem 2 S. 309.

überhaupt unterhalten, a) und Brod anstatt des Haabers mit Ersparung gegeben b).

1597. Das Beschlagen der Pferde ist eine Erfindung durch welche man die Hüfe in gutem Stande zu erhalten sucht; es braucht viele Einsicht und Geschicklichkeit von Seiten des Schmiedes, dem es obliegt, die Pferde zu beschlagen. Hat man die Füllen frühzeitig daran gewöhnt, daß sie die Füsse heben, und an die Hufe klopfen lassen; so hat das Beschlagen keine sonderbare Beschwerlichkeit. Sonst braucht man andre Nothmittel. Ritter Linne sah in Westgothland, daß man unbändige Pferde in solchen Umständen an der Oberlippe unter den Nasenlöchern aus allen Kräften mit beiden Händen hielt; da dann das Pferd so still stand wie ein Lamm c).

a) Petersburger ökonom. Abhandl. 3 Th. 4 Abhandl.

b) Schwedische Abhandl. 15 B. S. 292.

c) Reise durch Westgothland S. 284.

Drittes Hauptstück.

Vom Esel und Maulesel.

1598. Das Unglück des Esels ist, daß das Pferd auf der Welt ist. Der Gedanken ist vom Gr. Buffon und ich finde ihn sehr richtig. Man verfällt gar nicht auf den Gedanken, sagt er, daß der Esel, wenn es keine Pferde gäbe, sowohl an sich selbst, als in Absicht auf uns betrachtet, das vorzüglichste, schönste, wohlgebauteste und schätzbarste Thier unter allen übrigen seyn würde. Bloß durch die Vergleichung hat er verlohren. So oft man ihn betrachtet, oder über ihn urtheilt, zieht man nicht sowohl ihn selbst, als blos das Verhältniß, in welchem er mit einem Pferde steht, zu Rathe.

1499. Er besitzt eben so viel Demuth, Gedult und Gelassenheit, als das Pferd Stolz, Feuer und Ungestimm äußert. Züchtigungen und Schläge duldet er mit Standhaftigkeit, und vielleicht mit wahren Heldenmuthe. Man hat ihm eine vorzügliche Genügsamkeit, sowohl in Absicht der Menge, als der Beschaffenheit seines gewöhnlichen Futters nachzurühmen. Ihm schmeken auch die härtesten und unangenehmsten Pflanzen, welche das stolze Pferd und andere Thiere verachten und für ihn stehn lassen. Bloß in Ansehung des Wassers verräth er eine gewisse Zärtlichkeit seines Geschmackes. Er löscht seinen Durst nur im reinsten Wasser. In seinen ersten Jugendjahren ist er ein lustiges, und so gar artiges Thier. Er wächst 3 bis 4 Jahre, und bringt also sein Alter, wie das Pferd auf 25 bis 30 Jahre. Er genießt überhaupt einer viel dauerhaftern Gesundheit, als ein Pferd. Sein unsprüngliches Vaterland scheint Arabien zu seyn; es sind auch in der That die arabischen Eseln die vorzüglichsten in der Welt. Adanson konnte den Esel auf dem die Mohren ihr Getraid nach Senegall brachten, kaum erkennen, so schön war er vom Ansehen und Haaren gegen den euro-

päischen Esel; welcher aber vermuthlich eben so aussehn würde, wenn nicht die Arbeit und die Art, wie man ihn hält, viel zur Verunstaltung dieses Thieres beitrüge a). Dieses Thier trägt einen im Verhältnisse zu seiner Grösse, viel schwerern Last, als das Pferd, und ist dabei ungemein geduldig.

1600. Dieses allerdings vortheilhafte Bild sollte den Esel viel schätzbarer machen, als er wirklich zu seyn pflegt; besonders, da man ihn wegen des Futters beim Hause nicht einmal verspührt. In warmen Ländern weiß man ihn nach seinem Werthe zu schätzen, und zu brauchen. In der Barbarey gehört er unter die nützlichsten Thiere; in Kairo reiten bloß die Vornehmen auf Eseln, in Madura begegnet ihnen sogar eine der ansehnlichsten und edelsten Zünfte der dortigen Indianer mit ausserordentlichen Ehrerbietung, weil sie glauben, die Körper der Esel wären der allgemeine Sammelplatz aller abgeschiedenen Seelen vonadelichen herkommen. In Spanien gebraucht man sich ihrer mehr, als der Pferde. Wir scheinen die Esel nur wegen der Milch zu halten. Bei wel-

a) Reise nach Senegall, S. 139.

welcher eine nöthige Vorsicht ist, sie nicht lang anfbehalten, auch nicht einmal an der Luft stehn zu lassen; weil sie alsdann gleich der Verderbniß unterworfen wäre. Seine Haut ist ungemein hart, und von vielfältigem Gebrauche als zu Trommeln, Schreibtafeln u. d. m. der Chagrin wird daraus zubereitet.

1601. Wir in Großbritanien, sagt jemand, sind bis itzt noch sogar wenig mit der Beschaffenheit des Maulthieres bekannt, und wir haben doch bei allem dem so viele glaubwürdige Nahrichten von der ganz erstaunenden Stärke und Härte dieses sonderbaren Thieres, daß dadurch in uns ein Verlangen nach einer vollständigen Nachricht davon rege wird, wenn sie anders zum Vortheile des Landwirthes zu haben wäre, damit er auf solche Weise erfahren könnte, wie weit es für ihn rathsam wäre, sich dessen vorzüglich von einem jeden andern Thier, welches Lasten trägt, zu bedienen. Von diesem Thier, wird erzählt, es besitze nach dem Verhältnisse seiner Grösse weit grössere Stärke, als theils das Pferd, theils der Esel. Es könnte länger leben, als die beiden genannten Thiere, und brauchte zu seinem Unterhalte ein weit geringers

Futter; denn es leide keinen Schaden, wenn es auch noch so schlecht gewartet würde. Es lasse sich die härteste Arbeit, und Mühseligkeit geduldig gefallen" a). Was dieser Engländer nur vom Hörensagen anrühmt, daß bestättigt ein andrer durch eigne Erfahrung, und durch die Mauleselzucht, die er in seinem Vatterlande mit grossem Nutzen vorgenommen hat. „Einige von meinen Nachbarn, sagt er, lächeln über meinen Geschmack; sie können sich aber doch zu gleicher Zeit nicht enthalten zu gestehn, daß sie wohlfeilere Thiere sind, als Pferde b). In Cadix bedient man sich gar selten der Pferde zum Fuhrwerk; die Mauleseln verrichten gemeiniglich diese Dienste c). Wir haben noch nicht Versuche genug, um es sicher bestimmen zu können, ob sie in unsern mehr kalten als warmen Ländern in der Landwirthschaft gut thun wurden."

a) Versuche die Landwirtschaft betreffend S. 417.
b) Museum rusticum 3 B. 57 Stück.
c) Osbeks Reise nach China.

Viertes Hauptstück.

Vom Rindviehe.

§ 1

Naturgeschichte des Ochsen.

1602. Ist es nicht Schade, daß wir von der Naturgeschichte des allernützlichsten Thieres; des Ochsen sogar nichts wissen? Die ganze Gattung ist so vollkommen unter das Joch gebracht worden, daß man kein einziges Individuum mehr in seinem wilden, und freyen Stande antreffen kann. Die unzählbahren Heerden der Ochsen, die man überall sowohl auf dem festen Lande, als auf den Inseln von Amerika antrift, sind Abkömlinge vom zahmen Ochsen, die entweder entkommen, oder mit Fleisse in die

Frey-

Freyheit gesetzt worden sind. Man muß sie betrachten, wie die Negern, deren einige ihren Herrn entwischt sind, und aufhohen, unersteiglichen Gebirgen nach ihrer Art zu leben angefangen haben. Ich weiß nicht, ob die schon nicht kurze Zeit ihrer Befreyung, dennoch lange genug gewesen sey, um alle Merkmale und Eindrücke der Knechtschaft zu verlöschen; wenigstens ist es gewiß, daß sie in diesem Stande nur von Loncamieren und nicht Naturalisten besucht, und beobachtet worden sind. Nur daß weiß man überhaupt, daß sie in Südamerika an Grösse zugenommen a), und so unbändig geworden sind, daß man ihre aufgefangnen Kälber durch keine Erziehung recht zahm machen können b). In dem Lande der Illinois sollen sie eine lange und feine Wolle haben, die der Schaafwolle nichts nachgeben soll. c) Unterdessen wird doch dieses vortreffliche Thier durch den ganzen Antheil, den es an der allgemeinen sowohl, als sonderbaren Geschichte der Haushaltung und Landwirtschaft nimmt,

a) Bankröfts Natürgeschichte von Gujana S. 72.

b) Kalms nordamerikanische Reise 1 Th. S 455 It. 2 Theil Seite 350 und 425.

c) Idem 3 Th. 351.

nimmt, genug schadlos gehalten. Der Ochs ist der Grund des menschlichen Nahrungsstandes, der Manufakturen, und der Handlung. Arme und Reiche, sagt Gr. Buffon, würden ohne die Ochsen kaum ihr Leben bequem zu erhalten wissen. Die Aecker würden ungebaut liegen bleiben. Felder, und Gärten würden uns durch den Anblick einer trocknen Unfruchtbarkeit erschröcken. Auf die Schultern des Ochsen hat man die Last aller Feldarbeiten gewälzt. Ihn hat man als das nützlichste Hausvieh einer Meyerey, als die Stütze der Landwirtschaft, und als die ganze Stärke des Ackerbaus zu betrachten. Vor alten Zeiten war dieß Vieh der ganze Reichthum, und itzt ist es der Grund des Uiberflusses aller Staaten, die sich nicht anders erhalten und blühen können, als durch den Ackerbau, und eine verhältnißmäßige Menge des Viehes. Hierinn besteht eigentlich der wahre Reichthum.

1603. Das eigentliche Vaterland des Ochsen scheint unter dem gemäßigten Himmelsstriche zu seyn. Er verträgt die Kälte viel besser, als die Hitze, woraus diese überaus wichtige Regel fließt: Daß er im Sommer

mer

mer gleich mit anbrechendem Tage zur Arbeit geführt, hernach, so lange die grosse Hitze dauert im Schatten gefüttert, und nicht eher wieder zur Arbeit angehalten wird, als Nachmittag um 4 Uhr. Die warmen Länder liefern nur kleine, Ochsen die kleinsten aber unter allen werden in der Barbarey angetroffen.

1604. Der Ochs ist, wie fast alle grasfressende Thiere, mehr ein furchtsames, als wildes Thier. Der Anblick eines einzigen Menschen treibt eine Heerde aus tausend Ochsen in den Amerikanischen Flächen in die Flucht. Nur eine grobe Beleidigung bringt dieses Thier in die Wuth, welche dann wahrhaft schrekbar ist. Ein angeschossener wilder Ochs dreht sich in demselben Augenblicke wieder seinen Feind um, dem nun keine Rettung, als in der Flucht übrig bleibt a). Man kann übrigens nichts Geduldigers, nichts Biegsamers sehn, als ein zahmer Ochs zu seyn pflegt, ob er gleich seine ganze Stärke fühlt. Aber hierzu muß er freylich frühzeitig gewöhnt, und zur Liebe zu seinem Herrn, und überhaupt zum menschlichen Geschlechte

a) Kalm loco citato.

schlechte durch Gutthaten und Liebkosungen von Jugend auf geführt werden.

1605. Diese Eigenschaften in einem starken, grossen, und wohlgebauten Körper scheinen schon von der Natur aus ihn zum Pfluge und zur Landarbeit bestimmt zu haben. Man weiß es, in welchem Ansehn der Ochs bei dem ganzen Alterthume gestanden habe. Nur später hat man Pferde bei den Feldarbeiten einzuschieben, und endlich sie sogar den Ochsen vorzuziehn angefangen. Es ist wahr, daß man gemeiniglich weniger Arbeit mit den Ochsen verrichtet, als man sich von ihren Kräften versprechen sollte. Liegt aber die Schuld nicht vielmehr an uns selbst, als an dem Viehe, dessen Kräften wir nicht gehörig anzuwenden wissen? Wem hat es einfallen können, die Ochsen an den Hörnern anzuspannen? So stark auch ihr Kopf ist, so kann man doch niemals mit Grunde muthmassen, daß sie auf diese Art so vortheilhaft, als mit dem Schultern ziehn, werden? Es giebt auch wirklich ganze Provinzen, in welchen man sie in das Joch spannt, und wo sie folglich mit den Schultern, oder vielmehr mit dem Genicke allein zie-

ziehen. Ich weiß keine Ursache anzugeben, warum man die Ochsen nicht wie Pferde anschirrt. Wenn ich diese Art nur platterdings anempfehlen, oder für sie mit Gründen streiten wollte, könnte ich vielleicht in Verdacht kommen, als gefiel mir nichts, was nicht Ungewöhnlich ist? Aber ein Beispiel eines Mannes, der in England im Ruffe einer der verständigsten Landwirthe steht, kann nicht verdächtig seyn. Ich erzähle es mit Youngs eignen Worten. Hier (in Landfort in Derbischire) hatte ich das Vergnügen, ein Gespann Ochsen, wie Pferde angeschierrt zu sehn. Hr. Looko hat sechzehn dergleichen, und ist der erste, der sie auf diese Art anspannt. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, daß sie mehr Kraft zu ziehn haben, geschwinder gehn, und sich besser regieren lassen, als ein Joche. Er verrichtet alles Pflügen und Fahren dadurch, und mit weit geringern Kosten, als mit Pferden, oder auch als mit Ochsen im Joche. Ein klarer Beweiß davon ist, daß er mit 3 Ochsen in einem Tage eben so viel pflügt, als die Pächter mit 4 bis 5 Pferden. Dieß ist ein so erstaunlicher Unterschied zum Vortheile der Ochsen, daß sich gar nichts dagegen einwenden läßt. Wer

mit

mit Ochsen arbeitet, weiß, daß sie nicht alle Kräfte anwenden können; weil zween Ochsen sich nie völlig einander gleich sind, und der eine gemeiniglich den andern die meiste Arbeit verrichten läßt, welche Unbequemlichkeit nunmehro durch des Hr. Looko Methode gehoben ist. Man kann allen, die gern mit Ochsen arbeiten wollen, diese Art nicht genug empfehlen, zumal denen, die in dem irrigen Wahn stehn, daß Öchsen nicht so geschwind, auch keine so grosse Last ziehn, als Pferde, und im Pfluge das Land fester tretten. Alles dieses, welches zum Theile bei Ochsen im Joche nicht ganz ungegründet ist, fällt weg, wenn sie wie Pferde angeschirrt sind a).

1606. Obgleich das Wachsthum des Ochsen in Zeit von zwey Jahren vollendet ist, so soll er doch vor dem dritten Jahre vor den Pflug nicht gespannt, und nicht über das zehnte dabey behalten werden. Man hat die Erfahrung, daß die Kühe zur Feldarbeit nicht untauglich sind; sie sollen aber doch billig geschont werden. Den Stier

a) Oekonom. Reise 3 Th. 4 Brief.

könnte man zwar ebenfalls zur Arbeit anhalten; allein man darf sich auf seine Folgsamkeit nicht sicher verlassen, und muß immer wider den Mißbrauch seiner Stärke auf seiner Huth seyn. Ein guter Ochs zum Pfluge darf weder zu fett, noch zu mager seyn. Man fordert von ihm, daß er beim Antreiben empfindlich, der Stimme seines Führers gehorsam und wohl abgerichtet sey.

1607. Alle wiederkäuende Thiere fressen sehr geschwind, oder sie eilen vielmehr, eigentlich zu reden ihren Ranzen mit der ungekaueten Nahrung anzufüllen. Alsdann legen sie sich zum Wiederkauen nieder, und da geht erst das wahre Nahrungsgeschäft vor sich. Der Ochs ißt verhältnißmässig viel weniger, als das Pferd, und ist niemals in der Gefahr sich zu überladen. Nur von den kleeartigen Pflanzen geräth er zuweilen in die größte Lebensgefahr. Auf der Weide kann er nur das lange Gras abfressen, und folglich keinen Schaden thun, ja er verbessert sie gemeiniglich, wenn sie nur nicht naß und wäßrig ist. Im Hofe ist das Stroh mit wenigem Heue zu seinem Unterhalte zureichend; aber wenn er arbeitet, muß ihm das Heu reichlicher gereicht

reicht werden. Der Wein bringt beim Rindviehe eben die Wirkungen hervor, als beim Menschen; durch ihn wird es nicht allein gestärkt, sondern auch lebhaft und muthig gemacht. Wenn die schweizerischen Hirten die Kühe auf die hohen Berge treiben, finden sich unter den Heerden zuweilen Stücke, die kaum für Mattigkeit weiter fortgehn können. Ein Glas Wein, daß man sie verschlingen läßt, giebt ihnen auf einmal wieder so viel Muth und Kräfte, daß es ihnen leicht wird, der Heerde zu folgen. Im Sommer giebt man ihnen, besonders den Kühen, auch grünes Gras und Blätter von Bäumen. Von den jungen Schößlingen der Bäume bekommen sie ein Blutharnen, welches gemeiniglich den Tod nach sich zieht; es ist folglich gefährlich, sie in die Waldungen zu treiben, zu einer Zeit, da die Bäume ausschlagen.

1608. Dieses Thier hat die üble Gewohnheit, sich beständig zu lecken. Es schluckt dabei Haare hinab, welche unverdaut in dem Magen liegen bleiben, und endlich in runde, mit einer dicken braunen Rinde überzogne Haarballen im Wanste zusammen wachsen. Man hält sie für eine Hinderniß einer gu-

ten Verdauung, welches bei dem Mastochsen vielen Schaden bringen kann. Man hat noch kein anders Mittel gefunden, als diejenigen Theile ihres Körpers, die sie erreichen können, fleissig mit ihrem eignen Miste zu bestreichen.

1609. Man giebt dem vollkommnen Ochsen den Namen des Stiers, der auch der Bulle, Boll oder Stammochs heißt; dem Verschnittnen die eigenthümliche Benennung des Ochsen oder Rindes; dem weiblichen Thiere den Namen der Kuhe; dem jungen des Kalbes.

1610. Es ist kein Theil an dem Körper dieses Thieres, der nicht mit Vortheil genützt werden könnte. Das Fleisch ist eins unsrer täglichen Gerichte; das Talg dient zu Kerzen und zur Seife; das Blut zum Berlinerblau; die Hörner den Kammmachern zu verschiednem Gebrauche, und wegen der Haut werden viele tausend Ochsen in Amerika geschlachtet. Kalm sah in England die Hörner der Ochsen anstatt einer Hecke um die Aecker, a) und ihre Knochen zur Einfassung der Bee-

a) Nordamerikan. Reise, 1. Th. S. 479.

Beete in den Gärten, b) mit gutem Erfolge gebraucht. Es ist unstreitig, daß der Ochse das nützlichste Thier sey, und bei einem Wirthschaftshofe selbst wegen des Mistes allein erhalten zu werden verdiene.

§. 2.

Von den Melkkühen.

1611. Die Anmerkung, welche Hr. Gr. Buffon bei Gelegenheit der Kühe macht, gefällt uns, und wir ermangeln daher nicht, sie beizurükken. Er sagt: „Unter allen Thiergattungen, welche der Mensch in ganze Heerden zu versammeln pflegt, hat sich das weibliche Geschlecht viel nützlicher und unentbehrlicher gemacht, als das männliche. Was man von der Kuh erhält, sagt der Graf, ist ein Gut, welches alle Augenblicke wächst und sich erneuert. Das Kalbfleisch bietet uns eine nicht minder überflüssige, als gesunde und schmackhafte Speise an. Die Milch ist eine gute Nahrung für Kinder; die Butter wird bei der Zubereitung unsrer meisten Gerichte gebraucht, und vom Käse weiß man, daß er die gewöhnlichste Nahrung des Landvolkes ausmacht.

a) Ibid. S. 531.

macht. Wie viele arme Familien giebt es nicht, welche blos von ihren Kühen leben müssen! Eben die Menschen, welche täglich von früh an bis in die späte Nacht unter dem Druck der Arbeit seufzen und über den Pflug gebückt gehn müssen, geniessen von dem Segen ihrer mühsam bearbeiteten Aecker nichts, als schwarzes Brod und sehn sich zu dem Zwang herabgesetzt, andern das Mark und den Kern ihrer Früchte zu überlassen. Eben die Menschen, welche unablässlich die Zucht des Viehes besorgen, und sich die Vermehrung desselben angelegen seyn lassen, unterstehn sich nicht, etwas von den Früchten ihrer Arbeit zu geniessen. Sie müssen sich des Genusses begeben, den ihnen das schmackhafte Fleisch ihres Viehes anbietet, weil sie durch die Noth ihres Standes bis dahin gebracht sind, sich, wie Pferde von Gerste, Haber, oder von andern groben Hülsenfrüchten und von saurer Milch zu nähren." So rührend diese Stelle ist, so ist sie doch überhaupt zu reden nicht wahr. Wir werden wenige Dörfer ohne eine Fleischerbude antreffen, in welchem ordentlicherweise Fleisch von den Einwohnern geholt wird. Wenn das Landvolk genöthigt ist, mit einer geringen und

schlech=

schlechten Nahrung sich zu begnügen, so liegt der Fehler nicht allemal in der Härte des glücklichern Eigenthümers, sondern in der schlechten Wirthschaft und in der Trägheit des Volkes selbst; ob es schon nicht zu läugnen ist, daß sie manchmal durch die unerbittliche Härte ihres Herrn in solchen Stand versetzt werden. Doch wir werden vielleicht bei einer andern Gelegenheit auf diesen Punkt zurückkommen.

1612. Die Wahl der Melkkühe ist gewiß keine gleichgiltige Sache. Unter den Landleuten ist eine alte Sage, sagt Pratje. Rothe Kühe geben die beßte Milch, und schwarze Kühe werfen die beßten Kälber; allein man kann aus guter Erfahrung, und wiederholten Versuchen versichern, daß keine von beiden Regeln den geringsten Grund habe a). Man will auch, daß eine gute Milchkuh groß und stark, ja von der größten Art seyn soll. Man bildt sich leicht ein, daß das größte Stück Vieh auch die größte Menge von der Milch geben müsse. Young bestreitet diesen irrigen Wahn durch eine Kühenützung von der kleinsten Art, die ihm auf sei-

a) Landwirthschaftliche Erfahrungen, 1. Quartal, 6. Stück.

ner Reise vorgekommen. Wenn sowohl hier (Lavenham) als bisher in den Nachrichten von Suffolk Kühe vorkommen, die täglich zwey und dreyssig Kannen Milch geben, so wird dieses manchen Gegenden Englands unmöglich scheinen. Ich suchte deswegen allenthalben, so viel sich thun ließ, genaue Nachrichten von dem Ertrag der Kühe zu bekommen. Für die, welche ich itzt mittheilen will, kann ich stehn. Herr Aspin, Prediger in Suffolk, hat von drey Kühen, (die Art ist in dieser Grafschaft durchaus klein,) darunter noch dazu ein Erstling war, vom Junius bis zum Dezember 1770. sechshundert drey uud achtzig Pfund Butter gemacht. Die Nutzung einer Kuh, den Erstling, der erst ein Kalb gebracht, landüblich nur für eine halbe Kuh gerechnet, neun Pferd Sterl, fünfzehn Schilling, zehn Pence. Diese Kühe bekamen kein anders Futter, als drey Ackar Gras im Sommer, und im Winter Stroh mit ein wenig Heu. Die Nachricht zeigt, daß die kleinen, gering aussehenden Kühe der grossen holdernessischen Art, wovon eine so viel frißt, als drey von jenen, und nicht halb so viel Nutzen giebt, weit vorzuziehn sind; wie nicht weniger auch der schöngebildeten Art aus

Lama=

Kamaschire, die zu einem so ausserordentlichen Preise verkauft wird. Man kann sicher den Schluß machen; je schöner eine Art Kühe dem äusserlichen Ansehn nach in die Augen fällt, desto weniger sie in Ansehung der Milch ergiebig ist a)." Eine Kuh, die zum Fettwerden geneigt ist, ist eine schlechte Milchkuh; die Nahrung wird sich mehr in Fett, als Milch verwandeln. Die Holländer, sagt man, sollen aus Dännemark alle Jahre sehr viele magre Kühe hollen, welche weit reichlicher Milch geben. Diese Kühe sind viel grösser und magrer, und geben wenigstens noch einmal so viel Milch und Butter, werfen auch viel grösser- und stärkere Kälber, als die gemeinen. Sie pflegen nicht mehr, als die gemeinen Kühe zu fressen, weil sie beständig mager sind; es verwandelt sich aber bei ihnen alles in Milch, was von der Nahrung übrig bleibt. Es ist also weder die Grösse, noch die Gestalt, oder Farbe, die einen Einfluß in die Wahl der Kühe haben darf. Die einzige Erfahrung muß hier alles bestimmen.

1613. Der Einfluß der Nahrung in die Menge und Güte der Milch ist unstreitig. Bei bloss-

a) Oekonom. Reise, 3. Th. 15. B.

blossem Stroh giebt die Kuh entweder gar keine, oder doch gewiß nur wenige Milch; beim Heu fehlt es zwar an der Milch nicht, aber die Unterhaltung wird kostbar, und die Nutzung verschwindt fast gänzlich. Wir werden es gar bald sehn, daß kein Vortheil von den Kühen ohne den Rüben, Möhren, Kraut und Erdäpfelbau sey, und selbst mit diesem sind die Kühe immer zur Last in der Landwirthschaft, wenn nicht eine gehörige Menge Schweine neben ihnen unterhalten werden.

1614. Manche Gewächse theilen der Milch des Viehes, das damit gefüttert wird, einen sehr unangenehmen Geschmack mit; selbst die Rüben sind von diesem Vorwurfe nicht gänzlich frey. Die Kühe, die auf die Weide getrieben werden, sind dieser Gefahr am meisten ausgesetzt. Alle knoblauchartigen Doldenblumen, und überhaupt diejenigen Pflanzen, die nach Ritters von Linne Methode unter die Dydynamia, und Tetradynamia gehören, wo nicht die meisten, doch sehr viele verändern den Geschmack der Milch a). Doch dieses Uibel ist dort nicht zu befürchten, wo der Wiesenbau in

einem

a) Schwedische Abhandl. 12. B. S. 102 und 105.

einem guten Stande ist, noch weniger, wo das Vieh beständig zu Hause gehalten und gefüttert wird.

1615. Es ist eine sehr wichtige Sache, daß die wiederkauenden Thiere gleich nach dem Fressen eine Ruhe geniessen können. Ein einsichtsvoller Landwirth ließ zwölf Stück Kühe gleich nach dem abgefressenen Futter, welches ihnen während dem Mölken vorgelegt ward, zur Weide hinaustreiben; zwölf andre Stükke hingegen ließ er noch zwey Stunden nach dieser Zeit sowohl früh, als Nachmittags im Stalle stehn bleiben, ohne ihnen ferneres Futter zu geben, und alsdann erst aufs Feld treiben. Da er solches durch acht Tage nach einander fortsetzte, ergab sich, daß er von den im Stalle zurückbehaltenen Kühen schon am dritten Tage neun Quart, und am siebenten fünfzehn Quart Milch mehr erhielt, als von den ersten, welche noch dazu täglich vier Stunden auf der Weide zugebracht hatten. Nach acht Tägen wechselte er mit den Kühen, und der Ertrag der Milch übergieng von den letztern zu den erstern a).

1616.

a) Oekonom. Nachrichten der Gesellsch. in Schlesien, 1. B. S. 92.

1616. Es giebt Kühe, welche wohl vier oder sechs Wochen vor der Kalbezeit gänzlich trocken zu stehn pflegen. Diese gehören gewiß nicht zu den guten Kühen, deren erste Eigenschaft seyn soll, daß ihr Euter bis auf den letzten Tag mit Milch erfüllt sey. Uibrigens melkt man sie zu dieser Zeit nicht, theils, weil sie ihre Milch nöthiger als jemals haben, um ihre Frucht damit zu ernähren; theils, weil die Milch selbst zu solcher Zeit nicht gut zu seyn pflegt.

1617. Es scheint genug zu seyn, wenn die Kühe zweymal des Tages gemolken werden, ob es gleich vielleicht zuträglicher ist, diese Verrichtung dreymal vorzunehmen. Eine Kuh muß jedesmal ganz rein, und so ausgemolken werden, daß kein Tropfen im Euter zurückbleibt. Das Zurückgebliebne pflegt im Euter zu gerinnen, wovon vielleicht die geringste Folge ist, daß die Kuh keine Milch mehr giebt. Wenn ja in einer Sache die Reinlichkeit nothwendig ist, so darf sie gewiß beim Melken nicht vernachlässigt werden. Ein Brosam Brod, den eine gefrässige Kuhmagd beim Melken in das Gefäß fallen läßt, ist wie ein Sauerteig, der die Milch in kur-

zer Zeit zur Gährung bringt. Das Melken, und die damit verbundnen Geschäfte sind vielleicht die beschwerlichsten Arbeiten in der ganzen Meierey.

§. 3.

Von der Milch, der Butter und dem Käse.

1618. Die Milch ist eine wahre Emulsion, bey welcher gewisse ölichte Theile vermittelst eines Schleimes mit dem wässerichten Theile vermischt, und in selbem schwimmend erhalten werden. Sie besteht also aus dreyen verschiednen Substanzen, der Butter, dem Käse und der Molken, wovon die letzte allein fliessig ist. Die Butter ist der ölichte Theil, und derjenige, welcher die weisse Farbe in der Milch hervorbringt; der Käse ist der schleimichte Theil, und die Molken endlich vertritt die Stelle des Wassers, das der Grund bei Emulsionen zu seyn pflegt. Obgleich die Milch kein Merkmal einer Säure giebt, so ist es doch gewiß, daß sie eine enthält, und von sich selbst sehr geneigt ist nach der Scheidung der ölichten Theile in kurzer Zeit sauer zu werden.

1619. Da die ölichten Theile in der Milch nicht in der Auflösung, sondern nur in der Vermischung sind, ohne einen besondern Zusammenhang mit den übrigen Theilen, so scheiden sie sich sehr leicht durch die blosse Ruhe, und sammeln sich auf der Oberfläche, wo sie dasjenige machen was man den Rahm oder die Sahne nennt, aus welcher allein die Butter gemacht wird. Es ist ganz natürlich, daß sich die Sahne je leichter und vollkommner sammeln wird, je grösser die Oberfläche des Gefäßes ist, in welchem die Milch aufbehalten wird; woraus denn leicht zu ersehn ist, daß die tiefen, mit einem engen Halse versehnen Milchgefäße zu diesem Ende nichts weniger als geschickt sind. Kalms Erzählung wird alles das Licht geben, was man in dieser Sache durch viele Regeln beizubringen sucht. „ Die Milch, sagt er, seigt man in Kent, wenn sie noch ganz frisch ist, in viereckige Behältnisse von Bley. Die Länge solcher Geschirre beträgt ungefähr zween Schuhe, sechs Zoll, und die Breite anderthalb bis zween Schuhe, die Tiefe war von der Breite einer Hand. Wenn dieses Gefäß des Morgens mit Milch beinahe ganz angefüllt worden, so läßt man diese 24 Stunden, oder bis zum nächsten Mor-

gen

gen stehn, dann wird der Rahm abgenommen. Auf eben die Art wird auch die Milch, welche an dem einen Abend gesammelt worden, an dem nächst folgenden abgeschöpft. Man läßt sie also im Sommer nie länger als 24 Stunden stehn; im Winter aber giebt man ihr wohl anderthalb Tage; von diesem Rahm wird hernach die Butter gemacht. Ich erzählte den englischen Frauensleuten, wie lange wir in Schweden die Milch stehn liessen, ehe wir den Rahm von ihr abschöpfen, darauf ward mir geantwortet, daß wir in diesem Falle keine so gute Butter, als sie erhalten könnten. Die bleyernen Gefäße werden deswegen zur Bewahrung der Milch gebraucht, weil sie sich in ihnen destomehr kühlbar erhält. Ich fragte, ob man sich denn zu diesem Zwecke gar keiner hölzernen Gefäße bediente? Man antwortete, nein, das geschieht nicht; weil sich eine Säure in dem Holze festsetzt, welche die Milch verdirbt, und nicht so leicht wieder herausgebracht werden kann. Die bleyernen Gefäße werden, so oft man sie braucht, mit warmen Wasser sorgfältig ausgewaschen, damit nicht das geringste von der vorigen Milch, oder ihrer hinterlaßnen

Säure zurückbleibe a)." Doch bleyerne Gefässe gefallen mir nicht, weil sie von jeder Säure leicht angegriffen werden, und das Bleyweiß von sich geben, das ein wahres Gift ist. Geschirre von Töpferarbeit sind unstreitig die beßten, nur in dem kömmt man noch nicht überein, ob sie glasirt oder roh seyn sollen. Der Ort, an welchem die Milch aufbehalten wird, muß im Sommer kühl, und im Winter mässig warm, und besonders so gut verwahrt seyn, daß kein Staub und Unreinigkeit mit der Milch sich vermischen kann.

1620. Weil die Sahne sich nicht allzeit gleich gern von den übrigen Theilen absondert, so bedient man sich zuweilen einer Art des bei den Chymisten gebräuchlichen Marienbades. Nach zehn Stunden, nach dem die Sahne beigesetzt worden ist, setzt man das Gefäß mit der Sahne und Milch über etwas Wasser in ein anders Gefäß, so, daß das Wasser zur Hälfte des Geschirres, worinn die Sahne ist, reicht; alsdann setzt man das Gefäß mit Wasser auf einen Ofen, und erhitzt es allmählig, bis die Sahne völlig auf-

ge-

a) Nordamerikanische Reise, 2. Th. S. 8.

gestiegen, die dann mit einer Schaumkelle gebräuchlicherweise abgenommen wird. (Die aus einer solchen Sahne gemachte Butter soll sehr gut seyn, und sich sehr lange ohne Schaden halten lassen.) Die abgeschöpfte Sahne wird in besonderm Gefäße bis zum Buttern aufbehalten, das am geschwindesten vorgenommen werden soll. Wenn es nothwendig wäre, das Buttern auf eine längere Zeit zu verschieben, so kann man die erstens gewonnene Sahne aufkochen lassen, und alle die folgende mit ihr vermischen, doch mit der höchstnöthigen Vorsicht, daß sie täglich aus dem alten Gefäße in ein anders wohlgereinigtes übergossen werden.

1621. Die Buttertheilchen sind in dem Rahm noch mit wässrichten und käsichten Theilen vermischt, von welchen sie sich durch kein anders bekanntes Mittel scheiden lassen, als durch ein wiederholtes Schlagen und Stampfen. Die Araber füllen eine Ziegenhaut mit der Sahne an, und henken sie unter ihrem Zelte auf; alsdann drücken sie mit den Händen die volle Haut an beiden Seiten so lange, bis alles Flüssige durch die unmerkliche Oeffnungen herausgezwungen wird,

und nur die fetten Buttertheilchen zurückbleiben a). Die Ghilaner verfertigen ihre Butter auf eine sehr einfache Weise. Sie haben grosse irdene Töpfe, welche von aussen mit zwo Handhaben versehn sind. Sie giessen die Milch in die Töpfe, etwas über die Hälfte; auf beiden Seiten faßt ein Kerl die Handhaben und schüttelt die Töpfe so lang bis sie Butter bekommen. Weil auf einmal einige Eimer Milch in Bewegung gebracht werden, so bekömmt man auch auf einmal viel Butter. Ich glaube aber doch nicht, sagt Gmelin, daß man auf unsern Mayerhöfen diese Methode einer Nachahmung würdigen werde b). Die gemeine Art bei uns, Butter zu machen, geschieht in dem gewöhnlichen Butterfaß, wo aber viele Butter auf einmal zu machen ist, da bedient man sich der Butterrolle. Die dabei vorkommenden Umstände der Wärme oder Kälte der Witterung, der Geschwindigkeit der Bewegung u. dgl. m. sind unter dem Meyervolke bekannter, als daß ich mich dabei aufhalten solle. Man sieht übriges von sich selbst, daß

a) Voyages de M. Schaw. Tom. 1. Obs. Phys. Chap. 2.

b) Reise durch Rußland, 3. Th. S. 368.

daß man aus der frisch gemolknen Milch Butter machen kann, ohne zu warten, daß sie sich erst zur Sahne setze. Die mindeste Partikel vom Zucker, Alaun, Asche, Seife und mehrer andern Unreinigkeiten sind ein unüberwindliches Hinderniß zum Buttermachen, woraus denn zu ersehn ist, wie viele Sorge man für die Reinlichkeit beim Buttern tragen müsse.

1622. Sobald die Butter fertig ist, nimmt man sie aus dem Fasse heraus, und knettet sie mit beiden Händen so lange bis alle noch zurückgebliebne Buttermilch aus ihr herausgepreßt ist; bei welcher Arbeit man sie auch von allen Unreinigkeiten auf das sorgfältigste säubern kann. Das Knetten geschieht gemeiniglich im reinen Wasser; doch eine Butter, welche lange Zeit aufgehoben werden soll, muß ohne Wasser geknettet werden." Die Frau Robeson, sagt Kalm; die in Philadelphia wohnte, hatte beständig eine Butter, die in der Güte und dem Geschmacke viele andre übertraf. Ihr Vortheil soll eigentlich darinn bestehn, daß die Buttermilch aus der frischverfertigten Butter nie durch Wasser, sondern bloß durch das Her-

umarbeiten und Knetten herausgebracht werde. Ein wenig vom Salze, das man der Butter beimischt, giebt ihr einen Geschmack; daß Salz muß wohl gerieben, gut vertheilt, und wie man sagt von der grauen Art seyn.

1623. Man pflegt hin und wieder die Butter einzusalzen, und mit einer Salzbrühe gänzlich zuübergiessen, um sie lange erhalten zu können; zu welchem Gebrauche die Butter, die vom August bis zu Ende Oktobers gemacht wird, die beßte ist. Wir bedienen uns hier der Schmalzbutter, oder des sogenannten Schmalzes, welches sich mit geringer Mühe sehr lange aufbehalten läßt a).

1624. So bald der Rahm von der Milch sich getrennt hat, so ist sie geschickt eine Gährung zu leiden, welche sie zum Säuern geneigt macht, und in derselben die Gerin-

a) Sieh von der Butter; allgemeine Begriffe der Chymie Oekonomische Encyklopedie von Krünitz Pratje's Landwirtschaft 3 Quartal, 1 und 2 Stück Hönerts Beiträge zur Landwirtschaft 5 Br. Diction. de Comerce a Le gentilhomme cultivateur Tom. 15 &c. Schwed. Abh. 8 Band S. 81. Wohl unterwiesne Landwirtin 6. Absatz.

rinnung verursacht, durch welche die Trennung des käsichten Theiles von dem molkichten geschieht. Da aber die in der Milch sich entwickelnde Säure seinen Geschmack sowohl dem Käse, als dem Molken mittheilt; so läßt man die Milch nicht gerne von sich selbst gerinnen. Man bedient sich lieber des Labs, welches die Milch bald und recht gut zum Gerinnen bringt. Das Lab kann auf verschiedne Weise erhalten werden. Man läßt entweder einen aufgeblasnen Kälbermagen, welcher die geronnene Milch eines säugenden Kalbes in sich enthält, gelinde trocknen, schneidet alsdann die Stücken, die sich an den beiden Oeffnungen befinden, ab und wirft sie weg, die darinn befindlich geronnene und fast trocken gewordne Substanz nimt man heraus, und bedient sich also nur des blossen Magens, von welchem man, wenn es nöthig ist, ein Stück eines Fingers lang abschneidet, in ein kleines Gefäß thut, 3 bis 4 Löffel voll frisches Wasser darauf gießt, und 16 bis 24 Stunden weichen läßt. Hierauf nimmt man auf eine Kanne Milch einen Löffel voll von diesem Wasser, thut es in die noch kalte und von dem Rahm befreyte Milch, setzt sie an ein gelindes Feuer, nur

daß sie warm werde, und erwartet das Gerinnen, welches nach einer viertel oder längstens einer halben Stunde geschiebt. Die andre Art ist, da man einen frischen Magen eines gesunden Kalbes von den Unreinigkeiten säubert. Die darinn befindliche geronnene Milch, welche auch gereinigt worden, wieder hinein thut, etwas Kochsalz zusetzt, und den Magen über die Hälfte mit Milch anfüllt. Nachdem man die beiden Enden zugebunden thut man diesen Magen in einen Topf, und übergießt ihn mit Milch, setzt noch etwas Kochsalz bedeckt den Topf und läßt ihn ein paar Tage an einem mässig lauen Orte stehn, von der in dem Topfe befindlichen Milch nimmt man einen Löffel voll, und verfährt wie oben gemeldt worden. Ist die in dem Topfe befindliche Milch verbraucht, so macht man den Magen auf läßt etwas herauslaufen, füllt ihn wieder mit Milch, bindet ihn zu, und braucht ihn wie vorher. Auf diese Weise kann man einen Magen fast ein Jahr lang gebrauchen, nur muß man sich hüten, daß er nicht so stinkend werde. Letzteres Laab wird in grossen Wirtschaften zur Bereitung der Käse gebraucht a).

a) Allgemeine Begriffe der Chymie. Wort Milch

1625. Die Art Käse zu machen, ist sehr verschieden; aber die einfacheste ist doch vielleicht diejenige, welcher sich die Tartarn bedienen. Sie drücken den Käse erst mit den Händen aus, hernach thun sie ihn in einen leinenen schmalen Sack und pressen ihn zwischen zwey Brettern aus allen Kräften. Sodann legen sie auf das oberste Brett einen Stein, und lassen ihn zweymal 24 Stunden und länger unter diesem Gewichte. Hierauf nehmen sie ihn aus dem Sack heraus, wülgern ihn mit Salze zu kleinen Klumpen, alsdann trocknen sie ihn so, daß er steinhart wird a). Die Baschkirn haben den Gebrauch ihren Käse in Räucherkammern zu räuchern b), welche Behandlung vielleicht keine der schlechtesten, und hin und wieder auch bei uns unter dem Landvolke gebräuchlich ist.

1626. Die Kunst gute Käse zu machen ist eine in der Landwirtschaft so wichtige Sache, daß sie verdiente mit allen Fleiße zur Vollkommenheit gebracht zu werden. Ich kann hier nichts bessers thun, als die Art, nach welcher die schweitzerischen Käse

 zube-

a) Lepechins Reise durch Rußland 1 Th. S. 90.
b) Lepechins Reise durch Rußland 2 Th. S. 33.

zubereitet werden, aus den ökonomischen Abhandlungen von Bern selbst mittheilen. In der Schweiz werden viererley Käse gemacht. 1) ganz fette, 2) halbfette, 3) drittelfette, 4) ganz magre. Die ganz fetten Käse werden vom Fruhjahre an bis Jakobi, wo die Kühe weniger Milch zu geben anfangen, von der ganzen Milch verfertigt, und zwar, nachdem der Landwirth viele oder wenige Kühe hat, täglich ein oder zwey Käse von verschiedner Grösse. Wo wenige Kühe sind, wird die Milch des Abends in das Milchgefäß geseigt, und darinn gelassen bis sie mit der Morgenmilch in dem Käsekessel gegossen wird; sonst aber wird sie bald nach dem Melken in den Kessel gethan. Dieser wird alsdann über das Feuer gehalten, und darauf Acht gehabt, das die Milch keine grössere Wärme erhält, als sie von Natur hat, wenn sie aus dem Euter der Kuhe kömmt. Eher kann sie kälter als wärmer seyn, weil, wie die Erfahrung gelehrt hat, sie in diesem Zustande weniger Käse, und diesen auch schlechter giebt. Hierauf werden nach Beschaffenheit der Menge der Milch ein oder mehrere Löffel voll Käselaab eingericht, der Kessel vom Feuer weggerückt, und mit einer

breiten kurzstielichten hölzernen Kelle die oben aufschäumende Milch so lange umher getrieben, bis diese so dick wird, daß die Kelle mit Mühe fortgebracht wird. Geschieht dieses, so wird der Kessel wieder über das Feuer gesetzt, und der käsichte Theil der Milch, der sich oben aufsetzt, in der Absicht ganz umgewandt, damit die Unreinigkeiten, welche sich etwann auf den Boden gesetzt haben, können weggenommen werden. Der Käseklumpen wird alsdann entweder mit einem Stabe, woran unten abgestutzte Aeste sind, oder nur mit der Hand wohl durchgearbeitet und zusammengedrückt. In diesem Handgriffe, welcher, wenn er mit dem Staabe geschieht, **Käsebrechen**, und wenn er mit der Hand vollführt wird, **Käsemachen** heißt, liegt der vornehmste Unterschied zwischen den weichen und harten Käsen; denn bei den weichen werden die käsichten Theile nicht so klein gemacht, sondern etwas gröblicht gelassen; daher kann der Käse nicht so fest zusammengedrückt werden, und es bleiben folglich grössere Löcher in demselben: dahingegen, wenn die käsichten Theile so klein als möglich gemacht werden, die Käse fester, und mit wenigern Löchern ausfallen. Sind die Theile

klein

klein gemacht, so werden sie mit den Händen in einen Ballen gesammelt, und dieser so fest zusammengedrückt, als es in der Käsemilch geschehn kann. Hierauf nimmt man den Ballen aus dem Kessel und drückt ihn in ein breites rundes niedriges Gefäß, welches dem Käse seine erste Gestalt giebt, und im Boden durchlöchert ist, damit die Milch abfliessen könne. Aus diesem Gefäße wird der Käse einigemal herausgenommen, umgewandt, und immer wieder fast eingedrückt, wodurch er je mehr und mehr von der Milch gereinigt wird. Man läßt den Käse insgemein einen Tag im Gefäße stehn, alsdann hebt man ihn heraus, wickelt ihn in ein dünnes und reines Beuteltuch, umgiebt ihn mit einem breiten hölzernen Reif, der so hoch ist, als der Käse werden soll, und auf und zugemacht werden kann, legt ihn zwischen zwey reine Bretter unter einen schwern Stein, oder unter eine besondre Presse, wodurch er noch mehr von der Milch gereinigt, und zu seiner gehörigen Festigkeit zusammengedrückt wird. In diesem Zustande bleibt er durch einige Tage, nur muß das umgewickelte Beuteltuch zuweilen geändert werden. Endlich wird der Käse auf die Kammer getragen,

täglich mit etwas Salz überstreut, und nach und nach getrocknet, bis die äussere Rinde hart wird, worauf er zum Verkauf fertig ist. Das gehörige Salzen ist es was dem Käse sowohl seine lange Dauer, als guten Geschmack giebt; daher wird auch dasselbe von den Käsemeistern mit besonderm Fleiße ausgeführt. Das Salz wird geröst, in eignen dazu verfertigten kleinen hölzernen Handmühlen sehr rein gemahlen, und hernach mit einem Siebe über den frischen Käse gesiebt. Ist die Rinde des Käses schon etwas hart geworden, so wird das Salz mit Tüchern eingerieben, von der Auswicklung aus dem Beuteltuch an, bis über Martini geschieht dieses Salzen ordentlich an frischgemachten Käsen täglich zweymal, an den ältern einmal. Ein gut gemachter Fettkäse ist von aussen daran zu erkennen, daß seine Oberflächen nicht eingefallen, und niedriger als der Rand sind.

1627. Der berühmte Käse von Chester in England wird beiläufig auf die nemliche Art gemacht; doch es kommen einige Umstände dabei vor, welche verdienen beobacht zu werden. Man macht in selber Grafschaft

Kä-

Käselaibe, deren einer 100 Pfund wiegt, und zum Gerinnen, das für eine solche Masse groß genug ist, vermischt man ein Pfund Salz. Nachdem alles gut geknetet ist, kömmt es in das Gefäß, das ihm seine Gestalt geben soll, und bleibt darinn, nachdem man es mit einem Gewichte beschwert, hat 4 Stunden. Alsdann kömmt alles unter die Presse. Nach 4 Stunden nimmt man den Käse heraus, bestreut ihn von aussen mit Salz, wickelt ihn in ein neues nasses leinenes Tuch, legt ihn in sein Gefäß zurück, und bringt ihn von neuem unter die Presse auf 4 andre Stunden. Man bereitet unterdessen ein starkes Salzwasser, und legt den Käse darein auf 8 Tage, so daß er von der Salzlauge gänzlich bedeckt, und täglich einmal umgewandt werde. Hierauf wird er getrocknet, wie folgt: Man legt frisch abgeschnittne Ruthen auf eine Tafel, und die Käse darauf, die man täglich, nur den ersten Tag ausgenommen, umwenden und abtröcknen muß, und dieß ganze 3 Wochen. Nachdem legt man sie auf die Tafel allein, und wendt und tröcknet sie alle 3 Tage, ohne welche Vorsicht sie niemals hart werden könnten. So bald sie hart genug sind, reibt man sie mit Butter, welches ungemein viel dazu beiträgt,

trägt, daß sie sich frisch erhalten. Man hat in selbem Lande eigne Zimmer, die zum Trocknen der Käse gebaut sind. Sehr merkwürdig ist, daß die Käse von Chester, die man in April und wieder im October macht, so schlecht sind, daß sie nur von den Einwohnern selbst verzehrt werden, und keineswegs eine Kaufmannswaare abgeben können, welches den grossen Einfluß des Futters in die Milch, und ihre Produckte augenscheinlich beweißt a).

1628. Halbfette Käse entstehn, wenn die am Abend gemolkne Milch abgeramet, und mit der Morgens gemolkner Milch vermischt, und zu Käse gemacht wird. Weder zwey Drittel von der ganzen Milchmasse abgeraamt, so bekömmt man ein Drittelfette Käse, und endlich ganz magre Käse, wenn aller Raam der Milch abgenommen wird b).

1629.

a) Le gentilhomme cultivateur Tom. 15. chap. 46. & seq.

b) Sieh. Bern. Samml. 1771. 1 Stück Item schwedische Abhandl. 46. 154. 151.
Memoir. presentès à l'acad. Tom. 3. pag. 585.

1629. Was von der Milch nach dem Buttern, oder dem Käsemachen übrig bleibt, ist entweder die Buttermilch oder die Molken. Die Buttermilch ist des Uiberbleibsel vom Rahm. Der gemeine Mann bedient sich ihrer im Frühjahre statt der Molkenkur; gemeiniglich aber giebt man sie den Schweinen mit etwas wenigen Kleyen. Die Molken werden auch manchmal vom Gesinde verzehrt, aber sie werden nützlicher den Schweinen gegeben. In der Apotheke weiß man ihren Gebrauch ohnedieß.

1630. Da der Fall sehr gemein ist, daß die Milch, so wie sie von der Kuhe kömmt, einen üblen Geruch hat, der meistens von der Gattung der Nahrung zu entstehn pflegt, so hat Halle eine Art eines Ventilators erfunden, durch dessen Beihilfe der Geruch der Milch sicher benommen wird. M. Dupui Demportes giebt die Figur des Werkzeuges in Kupfer, wo man sie noch sehn kann a). Die Zeichen einer guten nicht verfälschten Milch sind, wenn sie weiß ist, ohne eine Blaue oder gelbe Schattirung, wenn sie ohne Geruch, ohne Farben, oder ohne her-

a) Le gentilhomme cultivateur Tom. 15 chap. 39.

herben, oder salzigten Geschmack, und so dick ist, daß ein auf den Nagel gelassener Tropfen nicht zerfließt, sondern vielmehr seine runde Gestalt behält. Da die Milch einen beträchtlichen Theil von unsrer Nahrung, besonders bei den Kindern ausmacht, und folglich einen beträchtlichen Einfluß in die Gesundheit haben muß; so begreift man leicht, daß die Polizey ein wachsames Aug auf den Milchhandel haben muß, um die Verfälschung derselben zu verhindern.

1631. Es kann nicht anders, als aus den besondern Umständen bestimmt werden, welche die vortheilhafteste Nutzung der Milch sey. Nahe an grossen Städten ist die Milch selbst eine Kaufmannswaare, die ihren täglichen gewissen und keiner Gefahr unterworfenen Abgang hat. Auf dem Lande hat sie keinen Preis, und muß folglich entweder zu Butter oder zu Käse gemacht werden. Hat der Käse einen Namen, so wird er allzeit höher als die Butter genutzt, und der Landmann weiß schon, was er mit seiner Milch zu thun habe, wenn er doch so viele Kühe halten kann, daß die täglich gewonnene Milch zum Käsemachen erklecklich ist. Man ist aber da-

dabei der Gefahr ausgesetzt, einen Mangel an der Butter zu leiden. In der Schweiz ist diese Klage schon allgemein. Ich zweifle keineswegs, sagt bei dieser Gelegenheit der Verfasser der Alpenökonomie in dem Kanton Bern, daß die gütige Fürsorge unsrer gnädigen Obrigkeit dieses Uibel in seine Schranken setzen werde.

1632. Ist es möglich Käse zu einem Grade der Vollkommenheit bei uns zu bringen, der der Ausländer Waare gleichkomme? Ich vermuthe die Antwort im voraus. Man bringe eher die Viehzucht zu ihrer Vollkommenheit; man verbessre die Wiesen; man unterrichte die Viehknechte und Mägde, und alsdann wollen wir eine Antwort wagen. Die bis zum Ekel wiederhollte Ausflucht wegen der kostbaren und aromatischen Alpenkräuter rührt mich nicht; besonders, weil wir selbst an Alpen keinen Mangel haben. Wo sind denn die Alpen der Holländer?

§. 4.

§. 4.

Von Kälbern.

1633. Läßt man die Kälber an der Mutter saugen, läßt man sie, wenn sie doch zu guter warmer Zeit gefallen sind, frey im Hofe herumlaufen, und ihrem Alter gemäß scherzen; so wird man schwerlich etwas von dicken Beinen, vom Durchlaufe u. dgl. m. Krankheiten wissen, die doch die Erziehung der Kälber bei der vermeint verbesserten Wartung so beschwerlich machen. Da es aber doch geschehn kann, daß die Milch der Mutter einen Fehler hat, welcher der Gesundheit des Kalbes nachtheilig ist, so wird man es in solchem Falle an einer andern Kuhe saugen lassen. Ein Zuchtkalb sollte von keinem andern, als von der Mutter selbst gesäugt werden.

1634. Die Landschaft Essex in England ist vor andern wegen ihrer Kälber berühmt, die ein angenehmes, fettes, sehr mürbes und ungemein weisses Fleisch haben. Ich bemerkte (so redet Kalm) bei meinem Aufenthalte in Woodfort, daß die Haushalter die Gewohn-

heit hatten, an den Orten, wo sie ihre Mastkälber hielten, ein grosses Stück Kreide in den Wassertrog zu legen, damit sie daran lecken mögten. Dieß soll nach ihrer Meinung dazu helfen, daß das Fleisch der Kälber um so viel weisser werde. Heute aber wurde mir ein zuverläßlicheres Mittel endeckt, welches darinn bestand, daß man dem Kalbe oft das Blut abgezapft. Eben so redet hievon Lister in der Beschreibung seiner Reise nach Paris. Was das Fleisch von Schaafen und Rindern in Frankreich betrift, so giebt es dem englischen nichts nach. Doch kann ich nicht sagen, daß es selbiges übertrift. Allein ihr Kalbfleisch ist mit unsrem englischen nicht zu vergleichen, weil es roth und grob ist. Es trägt nichts mehr bei, den Kälbern ein weisses und mürbes Fleisch zu verschaffen, als wenn man ihnen oft das Blut abzapft, und sie mit Milch und Mehl füttert. Doch ist auch sehr dienlich, daß sie ihre eignen Mütter saugen a)."

§. 5.

a) Nordamerikan. Reise, 2. Th. S. 11.

§. 5.

Vom Mastviehe.

1635. Die Viehmastung ist eine der vernünftigsten Wirthschaften auf einem Landgute, auf welchem man Futter genug gewinnen kann, um mehrere Stücke Vieh ernähren zu können, als nur diejenigen, die zu den Feldarbeiten unumgänglich nothwendig sind. Da der Abgang eines wohlgemästeten Viehes gewiß ist, der Gewinn beträchtlich, und noch überdieß ein häufiger und fetter Dünger im Hofe zurückbleibt; so kann dasjenige, was man auf seinen Aeckern und Wiesen erbaut hat, nicht nützlicher, als auf die Viehmastung angewandt werden. Man sollte es in jedem Lande dahinbringen, daß jeder Landmann, nebst seinem Zuge und Melkviehe, wenigstens ein oder ein paar Stück zur Mastung aufstellen könnte. Der philosophische Bauer mästete beständig ein paar Ochsen nur des Düngers wegen. Selbst dem Staate kann dieses nicht gleichgültig seyn.

1636. Beim jungen Vieh wird der beßte und beträchtlichste Theil der Nahrung zu

Verlängerung der Knochen und zur vollkommnen Bildung der Theile angewandt, ohne daß sich ein Fett ansetzen könne: ein alter Körper hingegen ist ein dürrer, kieselichter Grund, an dem sich der beßte Dünger in kurzer Zeit verliert, ohne den Grund verbessert zu haben. Es ist also weder das erste noch das späte Alter des Viehes zur Mastung geschickt. Ein Ochse, der im vierten Jahre vor den Pflug gespannt worden ist, und bis ins zehnte mässig gearbeitet hat, kann mit größtem Vortheile alsdann zur Mastung aufgestellt werden.

1637. Es gehört eine Erfahrung dazu, um diejenige Art des Viehes zu erwählen, die am leichtesten gemästet werden kann. Die Engländer sind in dieser Gattung der Wirthschaft Meister, in welcher sie die Wahl des Viehes für einen der Hauptpunkten ansehn. Das langhornige Vieh hält man gemeiniglich für das tauglichste zur Mastung. Young giebt uns einen Bericht von Bakewells, eines der angesehensten Pächter in Northamptonschire, Wirthschaft in diesem Stücke. Sein Grundsatz ist, nach solchem Viehe, es sey Rind- oder Schaafvieh, zu trachten, dessen

vor-

vorzüglichste Glieder am meisten ins Gesicht fallen. Ferner sucht er solches Vieh aus, das bei dem kleinsten Umfange doch den mehresten Werth hat, und versichert, daß er nach diesen Grundsätzen eine leichtere und bessre Art vom Mastvieh hat, als andre. Sonst glaubte man insgemein, daß das Vieh mit grossen Knochen sich besser zur Mast schicke, weil viel Platz da ist, wo sich Fleisch ansetzen kann: Bakewell versichert hingegen nach seiner Erfahrung, daß man desto sichrer verfährt, und desto geschwinder mästet, je kleiner die Knochen sind, und daß man nach Proporzion des Gewichtes mehrere nützbare Speise davon erhält; denn der Fleischer sieht mehr auf das Fleisch, als auf die Knochen. Die Art vom Viehe, die Backewell erwählt hat, ist die aus Lucanschire, und er glaubt ihr durch seine Zucht die schicklichste Form gegeben zu haben; vornämlich hat er sich bemüht einen Stamm mit breiten Hintervierteln zu bekommen. Die Form, die man als Kennzeichen einer guten ansehn kann, ist die von einer Tonne, nämlich ganz rund, und so schmale und kleine Beine, als möglich. Bakewells Land ist nichts besser, als das von seinem Nachbarn, und nach Proporzion macht

er eine viel größre Zahl von Stücken Rindvieh darauf fett. Bei ihm wird ein Stück Vieh mit demselben Futter fett, wobei eins von andrer Zucht und grossen Knochen umkommen würde a). Die Regel ist noch nicht so bestättigt, daß wir sie für sicher annehmen dürfen. Selbst in England wollen ansehnliche Pachter nicht daran, und bleiben lieber bei der alten Meinung; denn wie soll, sagen sie, ein Ochs fett werden, wenn kein Platz da ist, wo sich das Fett anlegen kann? Und dieß sind die Knochen.

1638. Die Mastung auf dem freyen Felde ist zu purem Verluste. Zu Hause empfiehlt man offne Schuppen anstatt eines Stalles, weil man glaubt, daß die Mastochsen wegen ihrer starken innerlichen Wärme viel frische Luft haben müßten. Herr Moodey, ein erfahrner englischer Wirth, ist hierinn einer andern Meinung, und hält dafür, daß die Ochsen desto geschwinder fett werden, je wärmer sie stehn. Er macht zu dem Ende den ganzen Stall zu, und läßt auf eine gewisse Zeit nicht einmal etwas Luft durch die Oeffnungen der Thüren. Die Ausdünstung so vieler Thiere,

a) Oekonomische Reise, 3. Th. 2. B.

re, und ihre eigne natürliche Wärme setzt sie gar bald in einen starken Schweiß, und wenn der auf einem hohen Grade ist, so werden sie am beßten und am geschwindesten fett. Wenn sie auf diese Art etwan vierzehn Tage geschwitzt haben, so fallen ihnen alle alte Haare aus, und an deren Stelle wachsen frische wieder, wie sonst im Frühlinge. Hernach schwitzen sie nicht mehr. Er will angemerkt haben, daß die Ochsen, welche nicht schwitzen, auch niemals fett werden a). Wider die Erfahrung zu streiten, ist immer eine Kühnheit; aber diese ist so sonderbar, daß sie allen Grundsätzen der thierischen Oekonomie im Wege steht, und wird schwerlich einen Nachahmer finden; besonders, da man aus sichern Erfahrungen weiß, daß keine Zeit zur Mastung ungeschickter sey, als die Sommerszeit, zu welcher die Wärme die Dünste aus dem Körper häufiger zu treiben pflegt.

1639. Das zur Mastung taugliche Futter ist nur ein gutes Heu, welches dem Viehe reichlich vorgelegt werden soll. In Schonen werden die Ochsen auf folgende Art gemästet: Bis zur Michaeliszeit gehn sie auf der

a) Idem ibid. 8. B.

Weide; darauf bekommen sie bis gegen Weihnachten Gersten- und Haberstroh, von der Zeit an aber Heu, und zwar wohl zwanzigmal des Tages; denn der Kerl, der sie füttert, geht beständig damit herum, und fängt bei dem ersten wieder an, wenn er dem letzten sein Heu gegeben hat. Sie werden im Merz und April verkauft; denn wenn sie das Haar verloren haben, so nehmen sie nicht mehr zu a). Rüben, Kraut und besonders Oelkuchen thun bei der Mastung mit dem Heu ungemein gute Dienste. Wallet hat es mit dem Oelkuchen dahingebracht, daß er im Jahr 1763 einen Ochsen geschlachtet hat, der zwanzig Zentner und dreyssig Pfund wog. Er ließ ihn abmalen, und spricht davon als vom größten der jemals in England geschlachtet worden. Er wußte von dem berühmten Ochsen nichts, der im Jahre 1692 zu Newby in Nicolschiere geschlachtet wurde, und fünf und dreyssig Zentner siebzig Pfund wog b). Man hat letzthin gefunden, daß die wilden Kastanien, wenn sich einmal der Ochs daran gewöhnt hat, ein trefliches Mastfutter sind, bei welchem alles Vieh in kurzer Zeit ungemein

fett

a) Linne's Reise durch Schonen, S. 295.

b) Youngs ökonom. Reise, 3. Th. 10. B.

fett wird a). Versuche werden einen geschickten Landwirth noch mehrere Mastfutter lehren.

1640. Wie überhaupt, so ist besonders bei der Mästung auf die Reinlichkeit sowohl am Viehe selbst, als im Stalle, und besonders an dem Standplatze zu sehn. Das Vieh wird übrigens um so viel besser gemästet, je weniger Bewegung es hat. Man verliert oft die ganze Mühe und alle Mastungskosten, wenn das gemästete Vieh bis zu einem weit entfernten Platze getrieben werden muß. In solchem Falle sollen die Tagreisen so klein seyn, als möglich, und zur Ruhzeit die beßte Nahrung dem Viehe gegeben werden.

1641. Ich kann mich hier nicht enthalten, eine Anmerkung zu machen, die jedem natürlicherweise einfallen sollte. Woher kömmt es denn, daß wir zu unsern Leckerbischen das Fleisch eines Thieres wählen, das wir vorsetzlich vorher krank gemacht haben? Denn die übermässige Fette ist eine wahre Krankheit, welche, wenn sie in eben dem Maasse noch län-

a) Landwirthschaftliche Erfahrungen von Pratje, 3. Quart. 36. St.

länger anwachsen könnte, den gewissen Tod dem Thiere zubringen würde. Mir steht es nicht zu, zu entscheiden, ob dieses Fleisch, welches dem Geschmacke so sehr schmeichelt, unsrer Gesundheit zuträglich sey.

§. 6.

Vom Büffel.

1642. Man hat hin- und wieder bei uns angefangen, dieses Thier beim Hofe zu halten. In Italien hält man sie schon seit den Zeiten Agilulfs Königs der Longobarden a). Es wird so zahm, wie anders Hausvieh, geräth aber doch sehr leicht in einen heftigen Zorn, da dann alles ihm weichen muß. Man sagt, daß es bei der Ansicht der rothen Farbe in eine Wuth verfällt. Es hält sich am liebsten in Morästen neben dem Wasser auf, und nährt sich vom Riedgrase. Die Büffelkühe geben eine fettere und bessere Milch, als die gemeinen Kühe, welche eben so gut zu Butter und Käse gemacht werden kann. Das Fleisch ist hart und zähe; die

Haut

a) Viaggi del D. Tazetti, Tom. 4. pag. 292.

Haut aber unvergleichlich, und gemeiniglich von grossem Werthe a). Es ist unläugbar, daß dieses Thier in niedrigen morästigen Gegenden mit ungleich größrem Vortheile, als das gemeine Vieh gezogen würde. Die Büffel in Surinam scheinen eine andre Art zu seyn. Sie sind dort nicht grösser als ein jähriges Kalb; ihr Fleisch aber übertrift das Kalbfleisch um vieles b).

a) Sieh Tournefort Voyage au Tom. 2. Lett. 19.
b) Fermias Beschreibung von Surinam, 2. Th. 19. Hauptst.

Fünf=

Fünftes Hauptstück.

Von Schaafen und Ziegen.

§. 1.

Naturgeschichte des Schaafes.

1643. Wenn man die Schwachheit, sagt Graf Buffon, und grosse Dummheit eines Schaafes betrachtet, und sich lebhaft vorstellt, wie unvermögend eben dieses wehrlose Thier ist, seine Rettung auch nur in der Flucht zu suchen; wenn man bemerkt, daß alle Raubthiere seine geschworne Feinde sind, und es nicht allein aufzusuchen, sondern auch nach seinem Fleisch ausserordentlich lüstern zu seyn pflegen; wenn man sieht, wie sparsam diese Gattung von Thieren sich vermehrt, und

wie kurz die Lebensdauer eines jeden einzelnen Schaafes zu seyn pflegt u. dgl. m. so könnte man leicht auf die Muthmassung verfallen, das Schaaf sey vom Anfange her der menschlichen Aufsicht anvertraut worden, und könne weder zu seiner Erhaltung des menschlichen Schutzes, noch zu seiner Vermehrung der menschlichen Sorgfalt entbehren. In der That pflegt man auch in den Wüsten gar nichts von wilden Schaafen wahrzunehmen. Indessen ist eben dieses Thier für den Menschen eins der schätzbaresten Geschöpfe. Nebst der Nahrung, und Kleidung, mit welcher es uns versieht, fliessen uns besondre Vortheile aus dem Talg, der Milch, dem Felle, so gar aus dem Eingeweide, den Knochen, und dem Miste dieses Thieres reichlich zu.

1644. Betrachtet man den Pelz, mit welchem das Schaaf überzogen ist, so sollte man glauben, daß sein natürliches Vaterland die kältesten Gegenden des Erdbodens sey; allein, da man weiß, daß schon der Sohn des ersten Menschen sich mit der Schaafzucht abgegeben hat; so sieht man, das dieß Thier für die gemäßigten Erdstreiche geschaffen sey. Doch verträgt es die Kälte allemal besser,

als die Wärme, und es verändert so gar seine Wolle in Haare, wenn es zwischen die Wendekreise übertragen wird a): Da hingegen die Schaafzucht in Island sehr beträchtlich ist, und so gar in Grönland mit Vortheile könnte betrieben werden, wenn ihr der Mangel an genugsamer Winterfütterung nicht im Wege stünde. Die Engländer haben ihre Schaafe gewöhnt, den ganzen Winter ohne Dach im Freyen zu zubringen. Vermittelst eines Versuches, welcher unter der Aufsicht des Intendanten von der Normandie angestellt worden ist, erhellt, daß Schaafe, die das ganze Jahr hindurch unter freyem Himmel gehalten wurden, Pelze lieferten, welche ungefähr um den vierten Theil schwerer waren, als die eben derselben Gattung von Schaafen, die bei Nacht, und im schlechten Wetter im Stalle gestanden hatten; die Wolle selbst war in allen Stücken von beßrer Beschaffenheit b). Ich halte diesen Punkt für einen der wichtigsten bei der Schaafzucht, von welchem man ihre Verbeßrung anfangen solle.

1645.

a) Bankröft Naturgesch. von Gujana.

b) Versuche die Landwirthschaft betreffend, S. 275.

1645. Weil das Schaaf eins der ersten Thiere war, das sich in der Gesellschaft der Menschen beständig aufgehalten hat, so ist es kein Wunder, daß es so viele Abändrungen gelitten hat. Die merkwürdigsten Ausartungen sind breitschwänzige Schaafe, die man schon in der europäischen Türkey, noch mehr aber in Asien und den Steppen von Sibirien antrift. Die gehörnten Schaafe sind eine und eben dieselbe Art. Doch dem Landwirthe liegt nicht so viel daran, zu wissen, ob die Arten verschieden, als welche unter allen die beßte sey? Die spanischen Schaafe behalten noch immer den Ruhm, daß sie die beßte Wolle liefern. Sie sind lang und stark von Knochen, und Gliedmassen; haben eine breite Stirn, grosse Augen, grade und kurze Nase, und einen dikken Hals. Die Englischen sind grösser und fetter als die Spanischen, und sind mehrentheils mit Hörnern versehn Man sagt, die Gehörnten gäben dort eine feinere Wolle, als die Ungehörnten: da im Gegentheile die gehörnten ungarischen Schaafe bei uns viel schlechtre Wolle liefern, als die Deutschen, denen die Hörner mangeln. In Deutschland sind beinahe so viele Abarten der Schaafe, als Pro-

Provinzen. Die Zaubelschaafe im Anspachischen hält man für Abkömmlinge der spanischen Art. Die sogenannten Heidenschnucken in Hannoverischen und Lüneburgischen sind vielleicht nur eine Art mit den ungarischen; doch dieß Besondre haben sie, daß die gemeinen Schaafe, die man dort die rheinischen nennt, nicht einmal auf einer Weide fressen wollen, über welche die Heidenschnucken weggegangen sind.

1646. Die Schaafe tragen fünf Monate, und pflegen zu Anfange des sechsten zu lammen. Die erste Milch, die sich im Eiter des Schaafs befindet, und wegen ihrer Verderbniß dem Lamme schaden würde, muß ausgemelkt, das Lamm aber nicht eher zum Saugen gelassen werden, bis daß der Eiter sich völlig völlig wieder mit ganz neuer Milch angefüllt hat. Das Mutterschaaf aber muß mit gutem Futter versehn werden, damit es im Stande sey, sein Lamm zu säugen. Die Erstlinge sind niemals von eben der Güte, wie die Lämmer von den folgenden Würfen; daher sie auch gemeiniglich dem Fleischer übergeben werden. Die Lammzeit fällt am beßten im April, oder im May ein; weil das Lamm den Sommer hindurch stark

genug

genug wird, um den folgenden Winter aus-dauern zu können. Die weissen Lämmer hält man für die vortheilhaftesten; doch schätzt man die schwarze gekräuselte Wolle dort höher, wo man das Lammfell zu Pelz-werk zu nutzen pflegt.

1647. Dieses Thier ist von einer un-gemein schwachen Natur. Ein kurzer Weg fällt ihm schon beschwerlich; es kann beson-ders die grosse Hitze nicht leiden, und soll folglich niemals bey solcher geweidet werden; es sey dann, daß es im Schatten der Bäu-me Schutz wider die Sonnenstralen finde. Es ist ungemein vielen Krankheiten unterwor-fen, welche beyläufig in eben dem Masse sich vermehren, in welchem ihre Wartung zärt-licher wird. Die Lämmer haben nebst dem Wolfe, auch den Fuchs, die Raben, den Adler, und eine Gattung eines Möven zu Feinden. Am beschwerlichsten werden sie wi-der den Adler gehütet; weil er sehr hoch fliegt, und unversehens wie ein Bliz auf seine Beute herabfällt. Die Hirten in Js-land pflegen auf dem Felde Feuer zu ma-chen, in welches sie Horn, Wolle, oder sonst etwas, das einen Gestank verursacht,

werfen, und vertreiben dadurch den geflügelten Räuber a). Wider die Wölfe und Füchse ist dieses ohnmächtige Volk durch die Schaafhunde genug beschützt; es braucht aber eine Geschicklichkeit die Hunde abzurichten.

§. 2.

Geschichte der Schaafzucht.

1648. Nur in Spanien allein sieht man jene grosse Schaafheerden, überwelche man beim ersten Anblicke in Erstaunen geräth. Man zählt in Spanien überhaupt 5,000,000 der feinen Wollenschaafe, die von den Königen in ihren Verordnungen das kostbarste Kleinod der Krone genannt werden. Die Könige waren vor Zeiten die einzigen Besitzer der Schaafheerden, für deren Erhaltung und Vermehrungen ein eigentlicher Rath errichtet wurde, der noch heut zu Tage besteht. Das Hauptsächlichste bei der spanischen Schaafzucht läuft auf das hinauf, daß die Schaafe

a) Olaffens Reise durch Rußland, 1. Th. S. 104.

ſe das ganze Jahr unter dem freyen Himmel in einer mehr kalten als warmen, aber allzeit auf beiläufig den nemlichen Grad warmer Luft weiden; daher ſie im Sommer ihre Heerden auf die Gebürge, im Winter hingegen auf das flache Land treiben, zu welchem Ende ſie mit ihren zahlreichen Heerden eine bträchtliche Reiſe vorzunehmen genöthigt ſind. Die Sommerweiden ſind hauptſächlich in dem Lande Montana an der Gränze von Altkaſtilien, in Leon, und Aragonien. Die Winterweiden in Mancha, Eſtramadura, und Andaluſien.

1649. Die fünf Millionen ſind in mehrere Heerden eingetheilt, wovon eine aus zehn tauſend Schaafen beſteht. Jede Heerde wird wieder in zehn Haufen vertheilt. Uiber die ganze Heerde hat ein einziger Mann die Aufſicht, der unter ſich fünfzig Schäfer und eben ſo viele Hunde hat, von welchen allemal fünf zu jedem Haufen gehören. Es leben alſo neben den Schaafen allein 30000 Menſchen im Reiche, auf welche der Staat 2160000 im baaren Gelde verwendet, aber 10340000 Gulden dagegen einnimmt.

1650. Das erste, was die Schäfer thun, wenn die Heerde von Süden in ihren Sommerweiden angekommen, ist, daß sie ihnen so viel Salz geben, als sie fressen wollen; denn jeder Eigenthümer giebt auf eine Heerde von 100 Schaafen 2500 Pfund Salz, welches sie in fünf Monaten verzehren. Auf der Reise und im Winter bekommen sie keins. Merkwürdig ist es, daß die Schaafe kein Körnchen Salz fressen, wenn sie auf einem Kalklande weiden. Auf hundert Schaafe werden 6 bis 7 Widder gerechnet, welche aber besonders geweidet werden. Man hammelt die Widder nicht leicht, weil sie dadurch am Gewichte der Wolle vieles verlieren, ob sie gleich feiner wird. Die Wolle von drey Widdern wigt gemeiniglich 25 Pfund: da hingegen 4 Hammel und fünf Mutterschaafe zu 25 Pfund Wolle erfordert werden. Doch ist es im Lande verbothen, Widderfleich zu essen.

1651. Zu Ende Septembers beschmiert der Schäfer den ganzen Rücken der Schaafe mit einer rothen Ackererde, die er im Wasser aufgelöst hat, es sey daß dieser Uiberzug ein Schutz gegen Regen und Kälte sey, oder daß

er den Schmutz der fetten Ausdünstungen in sich aufnehme, und die Wolle rein erhalte, so ist es doch ein uralter Gebrauch. Gleich darauf tretten die Heerden ihre Reisen nach den niedrigen Sommerweiden an. Der Weg, den sie nehmen, ist durch königliche Verordnung so gut, als der Marsch einer Armee eingerichtet. Sie weiden frey auf allen Triften. Weil sie aber doch nothwendig durch manche angebaute Gegenden hindurch müssen; so sind die Eigenthümer derselben durch Gesetze verpflichtet, eine Strasse zu erhalten, die wenigstens 270 Schuh breit ist. Auf der ganzen Reise ist kein Ruhetag, und sie haben doch vom Lande Montana bis nach Extremadura ohngefähr 150 Meilen zu machen, die sie in beiläufig vierzig Tägen zurücklegen. Die Schaafe suchen von selbst die Stellen wieder, auf welchen sie vorm Jahre geweidet haben. Die erste Sorge des Schäfers ist, das Netz aufzustellen, in welchem die Schaafe zur Nachtszeit eingeschlossen liegen, damit sie sich nicht etwa verlaufen. Die Netze sind aus dem auf Spanisch sogenannten Sparto geflochten; bald darauf kömmt die Zeit zu Lammen. Die trächtigen Schaafe werden von andern abgeson-

dert, und diejenigen, die schon gelammet haben, mit ihren Lämmern wieder besonders gestellt. Den Lämmern haut man die Schweife ab, wegen der Reinlichkeit, und zeichnet sie an der Nase mit heissen Eisen.

1652. Zu Anfange Aprils wird alles in der Heerde unruhig, welches das Verlangen nach der Sommerweide anzeigt. Die Heerden, die nach Leon, und Castilien gehn, werden Unterwegs geschoren, womit man den 1ten May anfängt, aber allzeit bei schönem und trocknen Wetter. Die Schurhäuser sind sehr geräumig, damit die geschornen Thiere bei kalter Nacht unter dem Dache Platz haben. Die Schaafe von Andalusien, welche niemals reisen, haben eine schlechte lange haarichte Wolle: die reisenden hingegen eine kurze, seidenhafte, und weisse Wolle; und es ist nach langen Beobachtungen und Erfahrungen, die man in dieser Sache hat, zu muthmassen, daß die feinen Wollenschaafe, wenn man sie den Winter über zu Hause behalten wollte, nach wenigen Geschlechtsfolgen ganz ausarten würden. Eine beständige Hitze, und eine beständige Kälte, und die Einstallung

sind

sind die Ursachen von schlechter und schwarzer Wolle.

1653. Obgleich die Engländer den Hauptvortheil von der Lage ihres Landes, den die Spanier in so hohem Grade haben, nicht besitzen, so zweifeln sie dennoch keineswegs, die Wolle der Schaafe zu eben dem Grad der Feinheit durch eine vernünftige Schaafzucht zu bringen. Die Einrichtung ihrer Landwirthschaft macht die Reise der Heerden unmöglich, und sie würde ja auch bei dem kleinen Unterschiede der Wärme, die auf ihren kleinen Gebürgen, und dem ebnen Lande herrscht, unnütz seyn. Ihre Heerden sind meistens klein, und jeder Pachter hat die seinige. Die Wartung der der Schaafe ist sehr einfach, und wenn wir die Sache genau betrachten, so kömmt sie fast auf das allein an, daß die Schaafe Sommer und Winter, bei Tag und bei Nacht auf den freyen offnen Triften geweidet werden. Ihre Wolle ist nach der spanischen die vortrefflichste, und sie streitet so gar mit dieser letztern, was die übrigen Eigenschaften ausser der Feinheit anbelangt, um den Vorzug.

1654. Die Holländer haben es den Engländern bald nachgemacht, und sie erzeugen heut zu Tage eine eben so gute Wolle. Wer hätte es aber geglaubt, daß man diese Waare jemals so vollkommen in Schweden erzeugen würde? Selbst die Bauern halten dort keine andre Schaafe, als von der beßten Zucht, und das Land ist nur mit der feinsten Wolle reichlich versehn. Man hat in Schweden noch mehr gethan, als sonst irgends wo. Man hat durch die Anstalten Alströms eine Schäferschule auf Höchentorp errichtet, welche mit Recht für eine der herrlichsten Anstalten angesehn werden kann. Die Lehrlinge in der Schäferkunst werden in dieser Schule in der Naturgeschichte, und in der Landwirthschaft überhaupt, und besonders in der Schäferkunst unterrichtet, und nicht eher in Dienste angenommen, als sie bei dem königlichen Komerzkolegium in Stockholm geprüft worden sind. Aus ihnen werden die Provinzialschäfer genommen, denen es obliegt, in den ihnen angewiesenen Provinzen jährlich herumzureisen, die begangnen Fehler bemerken, und verbessern, das Volk in der Art zu Düngen, zu pflügen, zu säen u. d. m. zu unterrichten, mit einem Worte, die Landwirthschaft zu ver-

bes-

bessern. Wenn Schweden nicht schon bereits eine vorzügliche Wolle hätte, so verdiente es sie gewiß zu haben.

§. 3.

Von der Schaaffütterung.

1655. Da wir die Stallfütterung überhaupt, als eine nothwendige Verbesserung in der Landwirthschaft angesehn haben, so frägt man mit Recht, ob man auch mit den Schaafen auf eben diese Weise verfahren solle? Ich will meine Gedanken darüber so kurz, als möglich erklären. Ich mach' erstens einen Unterschied zwischen den grossen und zahlreichen Heerden, bei welchen die Schaafe durch hundert, oder gar tausend gezählt werden, und zwischen den kleinen Haufen, die aus 20, 30, bis 100 Stücken bestehn. Zweytens scheint mir der Unterschied zwischen Ländern, die meistens flach und eben sind, und zwischen denen die trockne, hohe Triften und Gebirg haben, auch erheblich zu seyn. Ein flaches Land ist, einer langen Erfahrung nach, zur Erzeugung einer feinen und starken Wolle meistens untauglich: da es im

Ge=

Gegentheile in hundert andern Absichten in der Landwirthschaft genutzt werden kann. Der Landwirth würde seinen Vortheil wenig verstehn, wenn er sich in Kopf setzte, eine Schaafzucht auf solchem Lande anzulegen, es sey dann, daß es ein Sand- oder Heideboden wäre, der auf keine andre Weise genutzt werden könnte. Er hat alles gethan, wenn er so viel Schaafe bei seiner Wirthschaft hält, als genug sind auf seinen Aekern zu pferchen, und auf den Brachfeldern gehütet werden können. Will er sich doch mit grossen Heerden abgeben, so wird es für ihn eine Nothwendigkeit seyn, sie zu Hause zu unterhalten, wenn er doch auf die Wolle sieht. Die Frage wird also von sich selbst nur auf jene Länder eingeschränkt, welche mit hohen Triften versehn sind, welche meistens kein andres, als sehr kleines und troknes Gras hervorbringen können. Der beständige Gebrauch in Spanien, England, Holland und Schweden, das ist, in Ländern, welche die beßte Wolle erzeugen, erklärt sich für die offnen Weiden, wodurch der Zweifel gehoben ist. Da dergleichen hohe Plätze fast auf keine andre Art in der Landwirthschaft zu nutzen sind, und doch zu gleicher Zeit theils

we-

wegen der guten und gesunden Gewächse, theils wegen der mäßigen Wärme, und der immer reinen Luft den Schaafen ungemein zuträglich sind; so würde es ein Verbrechen seyn, die Schaafe im Hofe einzusperren, und sie mit ungemeinen Kösten ernährn, indeß die beßte Weide unbenutzt verblieb.

1656. Man glaubt ziemlich überall, (diese Beobachtung, die von einem einsichtsvollen Schriftsteller herkömmt a), ist so schön, daß ich sie ganz herschreibe): Daß diese, und jene Weide vorzüglich zur Hervorbringung feiner Wolle beförderlich sey, und daß Verbesserungen vermittelst Herzklee, und andrer kunstmässiger Grasgattungen die Beschaffenheit dieser schätzbaren Waare sehr zu verbessern pflege. Indessen scheint es mir keineswegs gewiß, daß diese Sache zureichend genug durch die Erfahrung bestättigt ist. Die Länder, wo die feinste Wolle wächst, sind nicht allemal mit den fettesten Weideplätzen versehn. Weder die Gebirge in Persien, nach jene in Spanien sind es, wo das Gras so fett wächst, als an vielen Orten in Europa, wo die Wolle weit schlechter ist. In

a) Versuche die Landwirthschaft betreffend. S. 271.

In England haben die Schaaftriften nichts sogar besonders, das nicht an vielen andern Orten dieser Insel eben so gut angetroffen werden sollte. Daher man mit guten Grunde zu zweifeln hat, ob man es eben diesem Umstande zu schreiben müsse, daß die Wolle einiger Grafschaften schon so lange Zeit vor der Wolle andrer einen so grossen Vorzug gehabt hat. Es sind nicht über hundert Jahre, daß man angefangen hat Herzklee, und andre kunstmäßige Grasarten in Grosbritanien zu erbauen; und wir haben keinen Grund zu glauben, daß die Güte unsrer Wolle sich seit derselben Zeit vermehrt hat, sondern man kann vielmehr das Gegentheil sagen. Eben so kömmt es mir auch gar nicht wahrscheinlich vor, daß fette Weide zu Verminderung der Güte in der Wolle etwas beitrüge. Man sieht ja die Schaafe in der Grafschaft Lincoln, auf der Insel Wight, und bei dem Romnaymoraste, die sehr hohes, fettes Graß fressen, und doch Wolle von überaus feiner Beschaffenheit haben; obwohl die Schaafe in der Landschaft Bukingham, welche eben so fette Triften haben, allemal Wolle von weit gröbrer Beschaffenheit geben. Es ist also wahrscheinlich, daß die Nahrungsgattung

nicht

nicht ohne allen Einfluß auf die Schaafart selbst ankömmt.

1657. So oft die Rede von den unvergleichlichen spanischen Schafen ist, hört man fast allzeit eine Lobrede über die vortreflichen aromatischen Kräuter, mit welchen man sich die spanischen Gebürge so überwachsen einbildet, als unsre schlechte vernachläßigten Triften mit Mooße sind. Könnte man doch die Landwirthe von dem Vorurtheile abbringen, daß die gewürzhaften Pflanzen den Schaafen die zuträglichsten sind! Ich beobachtete, (schreibt der Engländer der sich eine besondre Mühe gegeben hat, die spanische Schaafzucht am Orte selbst aus dem Grunde zu erlernen) daß die Schaafe, wenn der Schäfer ruht, und sie nach ihrem Willen handeln ließ, nur das feine Gras aufsuchten, und niemals eine gewürzhafte Pflanze berührten; und wenn der kriechende Quendel sich mit dem Grase verwickelt hat, ihn sorgfältig mit der Nase wegzuschieben suchten, und das Gras abzubeissen, welcher Bemühung sie aber gar bald überdrüßig wurden, und einen reinen Grasplatz suchten. Ich bemerkte ferner, wenn der Schäfer eine herannahende Regenwol-

wolke erblickte, und den Hunden ein zeichen gab, die Heerde zusammen zu treiben, und sie nicht Zeit hatten, sich lange aufzuhalten, daß sie Roßmarin, Bilsenkraut, Schierling und andre eckelhafte Kräuter begierig unter Wegs wegschnappten. Das alte Vorurtheil ist keine geringe Ursache, daß Wiesen, und selbst Gebirgtriften nicht verbessert werden. Man sollte die den Schaafen nützlichsten Grasarten (647 mit allem Fleiße aussäen.

1658. Das beßte Winterfutter für die Schaafe ist gutes, süsses Heu, welches gewiß vortheilhafter zur Fütterung der Schaafe, und des übrigen Hausviehs angewandt, als verkauft wird. Man wird schwerlich jemanden aufweisen können, der durch den Heuverkauf reich geworden wäre. Rüben, Möhren, Erdäpfel, u. d. m. können zur Mastung der Hammel mit Vortheile angewandt werden, aber der Wolle scheinen sie nicht zuträglich zu seyn. Wo das Heu nicht überflüßig ist, da ist der Rübenbau wohl unumgänglich nothwendig. Diese Pflanze, sagt Young, ist zur vortheilhaften Nutzung des Schafviehes so unentbehrlich, daß ein guter Pachter Rüben

und

und Schafe für ein Paar unzertrennliche Dinge halten wird a). Niemals sieht man den Nutzen der Rüben mehr ein, als wenn man im ersten Frühlinge genöthiget ist, das junge eben hervorsprossende Gras der Wiesen aus Mangel einer grünen Fütterung den Schaafen einzuräumen, wodurch die Wiesen einen Abbruch am Gras und Heu in der Folge leiden. Uiberflüssiges Futter macht fett, und man will so gar behaupten, daß es nothwendig sey, um der Wolle die gehörige Stärke, und Festigkeit zu geben. Doch am dem sey es mir noch erlaubt zu zweifeln, obgleich der Verfasser der Versuche die Landwirthschaft betreffend den Grundsatz für ungezweifelt angiebt. Ich wünsche aber mit ihm, daß man diesen Gegenstand aus dem Grunde untersuche. Das Salz darf niemals gespart werden, das tauglichste und zugleich wohlfeilste ist das Steinsalz.

§. 4.

Vom dem Hordenschlage.

1659. Das Schaafpferchen hält man in England für einen so wichtigen Vortheil bei

a) Oekonom. Reise 4 Th. 28 B.

bei dem Ackerbau, daß man zuweilen Schaafe nur dessentwegen allein unterhält. Es giebt Leute von einem sehr geringen Vermögen, die bei einer mäßigen Schaafzucht allein ihren völligen Unterhalt finden können. Es bestrebt sich ein Mann, den seine Dürftigkeit zu seiner Lebensart nöthigt, durch seinen Fleiß so viel zu erwerben, daß er sich eine kleine Heerde anschaffen kann, alsdann meldt er sich bei einem Pachter, und erbietet sich für ein gewisses Geld seine Schaafe auf dessen Acker die Nacht über eingeschlossen zu halten. (Dieser Antrag wird selten ausgeschlagen.) Hierauf treibt er seine Schaafe des Tages über gemeiniglich auf die eignen Länder des Pachters. Dieses verstattet man ihm gerne, weil man glaubt, die Heerde bezahle durch den zurückgebliebnen Dunger ihr Futter hinlänglich. Der Schäfer führt sein Vieh gegen Abend nach dem Felde hin, wo er selbes zu versperrn über sich genommen hat. Man sagt, daß ein Mann, der eine Zahl von 20 bis 30 Schaafen besitzt, sich bloß dadurch 10 bis 20 Pfund Sterling erwerben könne a).

a) Nordamerickan. Reise 1 Th. S. 358.

1660. In England werden die Schaafe alle Nächte im ganzen Winter in Hordenställe eingesperrt; ausser bei Schnee und Regenwetter, wo sie entweder die Rüben auf dem Acker selbst schon angebaut finden, oder wo man ihnen doch Rüben vorlegt. Unsre Winter sind um vieles kälter, und das Pferchen kann folglich selten ausser dem späten Herbst und Frühling vorgenommen werden. Die Hordenställe sind bewegliche aus Ruthen, Rohr oder Stroh geflochtene Wände, die man bequem übertragen, und alle Tage an einem andern Orte aufstellen kann. Die Schaafe sollen so eng beisammen stehn, als möglich ist, damit der Platz durchaus gleichförmig bepferchet werde. Der Vortheil würde sehr gering seyn, wenn man den versperrten Schaafen kein anders Futter gäbe, als das auf dem Platze selbst zu wachsen pflegt.

§. 5.

Von der Milchnutzung.

1661. Die vermeinte Milchnutzung der Schaafe ist eine übel verstandene Wirtschaft,

bei welcher man den Hauptzweck verfehlt. Wegen einer Butter, die höchstens für das Gesinde gebraucht werden kann, und wegen eines unschmackhaften Käses die Schaafmütter zu entkräften, die zarten Lämmer allzufrüh abzusetzen, und wegen der Entziehung der Muttermilch so zu schwächen, daß die Gattung selbst nach und nach ausarten muß. Die Wolle zu vermindern, und gröber zu machen, ist ein Fehler, wider den man einen einsichtigen Landwirth nicht genug warnen kann, wenn doch seine Hauptabsicht die Wollenutzung ist.

§. 6.

Von der Wollenutzung.

1662. Da ich in dem, was die Verfeinerung der Wolle anbelangt auf die Verordnung unsrer theuersten Monarchin verweisen kann, so werde ich über diesen Punct, nur flüchtig hinübergehn. Wir sind unsrer Landesfürstinn allen Dank schuldig, daß sie sich gewürdigt hat, nicht nur allein uns zu einer vollkommnen Schaafzucht anzueifern, sondern sogar einen vollständigen Unterricht zu geben.

1663. Das Wachsthum der Haare überhaupt ist eine Art einer Vegetation. (1454) So wie ein Pflänzchen hurtig in die Höhe schießt, und in der Dicke zunimmt, wenn es einen Uiberfluß an der Nahrung hat, so sollte man glauben, daß auch bei einer überflüssigen Fütterung die Haare zunehmen und sich verstärkern müssen. Die spänischen in England überführten Schaafe haben eine längere und stärkere Wolle bekommen, als sie in ihrem Vaterlande hatten; vielleicht, weil bei der englischen Cultur die Triften mit einem fettern Grase bewachsen, und das Winterfutter der Schaafe gemeiniglich die Rüben sind. Doch dieß trifft nicht allzeit überein. Wir wissen vielmehr, daß Hunger und Elend die Haare in kurzer Zeit mehr verlängern, als es kein Uiberfluß zu Stande gebracht hätte. Ich habe kurz vorher eben diesen Punkt berührt, zu welchem ich nur darum zurückgekommen bin, um es den Landwirthen nachdrücklicher anempfehlen zu können, daß sie sich, Versuche in dieser Sache zu machen, nicht sollen gereuen lassen.

1664. Die Spanier halten sehr vieles auf die Beschmierung der Schaafe mit der

Ochererde, und schreiben die Güte ihrer Wolle grossentheils dieser Behandlung zu. Wüchse das Haar auf die nemliche Art, wie die Pflanzen, so müßte ein solcher Uiberzug ihrem Wachsthume einen beträchtlichen Schaden bringen; die Schweißlöcher würden verstopft, und die Säfte müßten in die Fäulniß gerathen; da aber nur der unterste Theil der Haare, den die Salbe nicht berührt, weich verbleibt, und sich folglich ganz allein verlängern kann, so ist die Salbe nicht schädlich. Wie kann sie aber nützlich seyn? Dieß ist's in dem man nicht übereinkömmt. Vielleicht ist's die gehemmte Ausdünstung selbst, welche die Wolle biegsam und fein erhält; vielleicht trägt die Erde, die sich mit dem Fette der Wolle vermischt, durch ihr Fettes Wesen etwa zu eben dem Ende bei; vielleicht nutzt nur allein das, daß der Uiberzug die Verwicklung der Haare verhindert, aus welcher vieles Ungemach zu entstehn pflegt.

1665. Die Engländer schwemmen und schwemen, und waschen ihre Schaafe öfters, und kämmen sie sogar. Es ist unstreitig, daß das eine sowohl als das andere zur

Ver-

Verlängerung und Verfeinerung der Wolle ungemein vieles beitragen müsse. Eine lange Erfahrung hat es gelehrt, daß fleißig gekämmte Haare an dem Menschen ungemein besser wachsen, als solche, die man vernachlässigt hat. Vor dem Scheren ist es in Deutschland durchgängig üblich die Schaafe zu schwemmen, damit nicht alle Unreinigkeit mit der Wolle vermischt auf den Marktplatz geführt, und der Preis dadurch mit Rechte vermindert werde. Doch dieß wiederrathen einige, besonders, weil man nichts davon in Spanien weiß. Man mag machen was man will, so bleibt es immer wahr, daß ohne besondern Fleiß keine Wirthschaft bestehn, und kein Vortheil einem Landwirthe von seinem Gute kommen könne, der die Hände in dem Busen trägt.

1666. Die Schaafschur geschieht in Spanien auf folgende Art: Man fängt damit mit Anfange des Mayes an, wenn das Wetter schön und warm ist; denn, wenn die Wolle nicht vollkommen trocken ist, so würden die fest aufeinander hängende Flecken verfaulen. Man hat einige, und sehr geräumige Schurhäuser. Es sind einige, die bei

 schlech-

schlechtem Wetter 20000 Schaafe Fassen können, welches um so viel nothwendiger ist, weil die Schaafe, nachdem sie geschoren sind, einer kalten und nassen Nachtluft ohne Gefahr nicht können ausgesetzt werden. Man sperret sie in solchem Falle in die Schurhäuser ein. Eine Heerde von 10000 Schaafen zu scheren braucht man 125 Scherer, wovon jeder 12 Schaafe oder 8 Widder des Tages scheren kann. Die den folgenden Tag geschoren werden, können in eine lange, schmale und niedrige Hütte getrieben werden, die man das Schwitzhaus nennet. Man läßt sie dort tapfer schwitzen, um die Wolle für die Scherer geschmeidiger zu machen. Den Tag darauf werden sie nach und nach in das geräumige an das Schwitzhaus anstossende Schurhaus geführt, und den Händen der Scherer überliefert. * So bald sie ge-

*) In den Ardenen werden die Schaafe niemals des Morgens geschoren; und es ist ein Sprichwort im Lande: Die Wolle müsse geschoren werden, wie die Früchte, die sich halten sollen, gebrochen werden müssen, wenn der Thau und die Kühle durch die Sommerhitze ausgedämpfet sind. Wenn die Schaafe im Schweisse geschorren werden, so wird die Wolle durch Einsaugung des Schweisses sanfter und besser gefärbt. Mus. rust. 8. B. 98. St.

geschoren sind, übernimmt sie der Schäfer wieder, und zeichnet sie; bei welcher Gelegenheit er diejenigen Stücke ausmerzet, die ihre Zähne überlebt haben. Man läßt sie alsdann auf das Felde gehn, wenn das Wetter schön ist, und treibt sie Abends wieder in den Hof zurück, wo sie die Nacht unter dem Schutze einer Mauer, oder, wenn das Wetter schlecht, in dem Schurhause selbst zubringen.

1667. So bald die Heerden abgereist sind, wiegt man die Wolle, und söndert sie in 3 besondre Haufen. Ich glaube, daß man eine beträchtliche Arbeit erspgren würde, wenn die verschiednen Arten der Wolle gleich beim Scheren von dem Scherer selbst abgesöndert würden. Die schlechteste Wolle ist unten am Bauche, hierauf folgt diejenige, die auf den beiden Seiten des Bauches sitzt; die feinste ist auf dem Rücken beiläufig in der Breite von 5 Zollen. Man sieht leicht, daß der Nutzen von einer solchen Sortierung beträchtlich werden könne, wenn die Tuchfabrikanten einen grössern Vortheil von feinem, als von grobem Tuche zu hoffen haben.

1668. Der Vortheil, den man durch das Waschen der Wolle im heissen Wasser zu gewinnen versucht hat, ist noch sehr zweifelhaft a). Eine Behandlung, bei welcher man noch keine gewisse Regeln vorschreiben kann, würde sogar unter den Händen der gemeinen Landwirthe schädlich werden können. Mich dünkt daß man dergleichen Unternehmungen den Fabrikanten überlassen solle.

1669. Die einschürige Wolle ist länger, feiner, und für die Manufakturen nützlicher. Woher kömmt es dann, daß man noch hin und wieder bei dem Gebrauche die Schaafe zweymal im Jahre zu scheren verbleibt?

§. 7.

Von der Ziege.

1670. Die Ziege ist ein Hausthier, welches man gemeiniglich den Schaafen an

der

a) Oekonom. Nachrichten der schlesischen Gesellschaft 1. B. S. 21. 68. 189. 299.
Oekonom. Bibliotb. 3. B. S. 53. Museum rust. 8. B. S. 317.

der Seite mitlaufen läßt, ohne einen andern Vortheil von ihnen zu ziehn, als der von der Milch, und nach ihrem Tode von dem Felle kömmt, welches in einem viel höhern Preise steht, als die Schaafhäute. Sehr schön merkt es Graf von Buffon an, daß die Ziege sich zu dem Schaafe beiläufig so verhält, wie der Esel zum Pferde; sie ist ein Geschlecht, welches wir gut gebrauchen würden, wenn es uns an Schaafen fehlen würde; wir schätzen sie nicht nach ihrem Werthe, weil wir ein anders mit ihr verwandtes Thier haben, welches zu unserm Ziele tauglicher zu seyn scheint.

1671. Die Ziege hat einige natürliche Vortheile, welche sie uns in der Haushaltung fast schätzbarer machen sollten, als das Schaaf. Sie ist muntrer, stärker und so herzhaft, daß sie unsers Schutzes weniger bedarf, als das Schaaf. Sie trotzet allen ihren Feinden, so bald sie in einem ihr eignen Wohnplatze sich befindet; denn wer wird ihr auf die Gipfeln der höchsten Felsen, und an die Ränder der steilesten Abgründe nachfolgen? Doch eine der vorzüglichsten Eigenschaften ist, daß sie die verächt-

ächtlichsten Kräuter, ja sogar schlechte Gewächse gern geniessen, welche den Schaafen tödlich seyn würden. Die Wolfsmilch ist ihnen eine angenehme Speise, und ich selbst hab ihnen mit Verwunderung zugesehn, wie sie nicht nur die Blätter, sondern sogar die Stengel des hocherwachsnen Stechapfels (Datura Stramonium) als einen der niedlichsten Bissen begierig aufgefressen haben. Sie durchwintern beim dürren Laube von Birken und andern Bäumen; verachten aber auch eine bessere Speise nicht, dergleichen z. B. Rüben, Kohl u. d. m. sind; wobei die wilden Kastanien nicht zu vergessen sind, welche wegen ihrer Bitterkeit den Ziegen ein schmackhaftes Fressen abgeben, und ihre Milch ungemein vermehren. Sie sind überaus begierig nach den jungen Schößlingen, und der zarten Rinde der Bäume, welcher zu Liebe sie über Gräben, und Zäune setzen, und grosse Verwüstungen an jungen Holzschlägen, und wohl auch an Weingärten anrichten. Dieses ist die Ursache, daß Ritter Linne die besondre Gattung der Ziegen, die er zu Gulby in Westgothland antraf, und die die Untugend Bäume abzuschälen nicht hatten, den Hauswirthen

then so nachdrücklich empfiehlt a). Die Schweden haben übrigens ein leichtes Mittel, ihren Ziegen das Springen unmöglich zu machen. Sie schneiden den Ziegenlämmern gleich nach der Geburt eine kleine Sehne an dem hintern Fusse ab, und versetzen sie dadurch in einen Stand, daß sie nicht einmal über den niedrigsten Zaun hüpfen können b).

1672. So schätzbar die Haare von den angorischen Ziegen sind (1517) so gering ist im Gegentheile das Haar unsrer einheimischen Gattung überhaupt zu schätzen. Herr Peter Ritschkow nahm es über sich zu untersuchen, ob es dann gar nicht zum Spinnen tauglich wäre. Er bemerkte, daß die Ziegen unter ihren äussern groben Haaren noch eine andre feine Wolle verborgen hätten. Er ließ eine Ziege in seiner Gegenwart mit einem gewöhnlichen Haarkamme auskämmen, und erhielt dadurch eine so feine, und reiche Wolle, als es nur die Baumwolle seyn kann. Eine eben so gute Wolle fand er bei einem jungen schwarzen Bocke. Er hatte das Vergnügen auf seiner Reise nach Simbirßk die Tartarn von dem Nut-

a) Reise durch Westgothland, S. 189.
b) Ibidem, S. 110.

Nutzen eines solchen Unternehmens zu überweisen; diese Leute entschlossen sich ins künftige keine Ziege ungekämmt zu lassen; denn hierdurch, sagten sie, würden ihre Ziegen im Frühlinge von den Läusen und dem Jucken frey seyn, wovon sonst viele räudig werden, und umkommen, daher es ein Nebenvortheil wäre, auf den man vorher nicht einmal gedacht hat. Man kann die Ziegen im Jahre dreymal kämmen, nemlich im Februar, im Julius, und zu Ende Oktobers a). Wenn einmal die Gattung der angorischen Ziegen, die in unsrem Klima gut fortkommen, im Lande vermehrt wird, so wird dieses Thier eines der vorzüglichsten unter unsern Hausthieren seyn.

a) Petersburg. ökonom. Abhandl. 2. und 3. Th.

Sech=

Sechstes Hauptstück.

Vom Schweine.

1673. Das Schwein unterscheidet sich von dem übrigen Hausviehe so sehr, daß es ein Wunder ist, wie man auf die Gedanken gerathen ist, es beim Hause zu unterhalten. Es ist mit allem dem aber eins der geringsten Hausthiere in Europa sowohl, als in Asien, wo es fast für das erste Hausthier angesehn wird. Das Hausschwein ist von dem wilden Schweine nur in einigen zufälligen Dingen unterschieden, und gehört also mit ihm zu der nemlichen Gattung. Das Merkwürdigste an diesem Thiere ist das Fett, welches den ganzen Körper einhüllt, und einen eignen zwischen der Haut und dem Fleische ge-

lege

legenen Theil ausmacht, beiläufig so wie bei den wallfischartigen Thieren. Dieses Fett macht das Thier gegen Schläge ziemlich unempfindlich; das Gefühl ist daher sehr stumpf, ob es gleich den andern Sinnen an der gehörigen Feinheit nicht fehlt.

1674. Das Schwein ist unter den vierfüssigen wirthschaftlichen Thieren das fruchtbarste. Es giebt zwölf, und mehrere Junge auf einen Wurf, und kann zweymal im Jahre werfen. Es haben aber einige aus ihnen die wilde und unthierische Gewohnheit, ihre Jungen selbst beim Uiberflusse des Futters aufzufressen. Man muß eine auf das Fleisch verwähnte Sau beim Hause niemals leiden; weil man klägliche Beispiele weiß, daß zahme Schweine sogar Kinder in der Wiege angefressen haben. Uibrigens ist die natürliche Speise dieses Thieres aus dem Pflanzenreiche, bei welcher es auch allemal besser gedeiht.

1675. Die Wurzeln verschiedner Pflanzen, und besonders die Erdtuffeln scheinen die Leckerbissen des Schweingeschlechtes zu seyn. Die Natur hat dieses Thier darum

mit

mit einem starken muskulosen Rüssel versehn, mit welchem es die Erde sehr leicht umwühlen, und die verlangte Speise aus der Tiefe hervorhollen kann. Doch, da der Schaden, der dadurch von den zahmen Schweinen auf Frucht- und Saatfeldern verursacht wird, nicht gering ist, so ist man in England und Schweden auf das Ringeln der Schweine verfallen a). Man war sogar in Schweden auf ein Mittel bedacht, den Schweinen das Wühlen auf immer unmöglich zu machen, das man auch durch das Abschneiden der zwo Sehnen, die der Länge nach auf dem Rüssel liegen, glücklich ausgeführt hat b). Es merkt aber Beckmann mit vieler Scharfsichtigkeit an, daß man durch diese letzte Methode den Nutzen verliert, den man sich in manchen Umständen von dem Wühlen der Schweine versprechen kann, und man setzt diese Thiere selbst ganz ausser Stand, sich ihre nützlichste Nahrung auch in solchen Umständen zu suchen, in welchen ihr Wühlen zu keinem Nachtheil gereichen würde.

1676.

a) Kalm nordamerikan. Reise. 2. Th. S. 28. Linne Reise durch Westgothland, S. 109.

b) Linnéus Loco citato.

1676. Die Muttersau trägt vier Monate, wirft schon im Anfange des fünften, und kann folglich zweymal im Jahre tragen. Der erste Wurf geschieht am beßten im Februar oder März, da dann der zweyte noch zeitlich vor dem Winter geschehn kann. Ich zweifle aber doch, ob bei einem doppelten Wurfe ein wahrer Gewinn sey. Sie säugt ihre Jungen drey bis vier Monate; doch läßt man das Ferkel gemeiniglich nicht über zween Monate oder sechs Wochen saugen, ob ich gleich nicht geneigt bin, diese Gewohnheit gutzuheissen. Man hält die Molken für die beßte Nahrung der Ferkeln, so bald sie allein fressen können, nur muß etwas von Kleien damit vermischt werden. Es ist den Ferkeln sehr zuträglich, wenn sie frühzeitig mit der Mutter auf die Weide getrieben werden. Es ist nach gründlichen Erfahrungen sehr gut, den Ferkeln von ungefähr vierzehn Tägen täglich eine Handvoll reinen, aber am Feuer aufgequellten, und wieder kaltgemachten Roggen zu geben.

1677. Ein guter Eber muß einen kurzen untersetzten, mehr dicken als langen Leib, einen dicken Kopf, kurzen und stumpfen Rüssel, grosse

se hangende Ohren, einen grossen dicken Hals, auch starke schwarze Borsten haben. Von einer Muttersau fordert man einen langen Leib, breiten dicken Bauch, und eine Abkunft von einer fruchtbaren Art. Die Farbe ist gemeiniglich unbedeutend; doch liebt man mehr die einfärbigen, als alle andre.

1678. „Ich ward, sagt jemand, vor 40 Jahren zu einer Wirthschaft, als Vorsteher angestellt, wo man auf einem Vorwerk 50 Stück Schweine unterhielt. Der Anblick dieser Thiere war für mich schreklich. Meist sah ich sie ohne Ohren, klein, vom Hunger ausgemergelt, und todten Gerippen ähnlicher, als lebenden Geschöpfen. Alles dieses war die Folge vom Mangel an Nahrung und Pflege. Als ich nach der Zeit die Anzahl von 50. auf 15 Stücke heruntersetzte, ergab sich, daß die Schweinzucht um ein Beträchtliches mehr, als vorher einbrachte, und seit dem hab ich mit vielem Nutzen den alten ökonomischen Satz wahr befunden, daß zehn wohlgefütterte, und gut gewartete Schweine grössern Vortheil bringen, als vierzig, welche Hunger leiden müssen a).„ Das vortheilhafteste

 Fut-

a) Oekonom. Nachrichten der Gesellschaft in Schlesien.

Futter bei der Haushaltung sind die Molken, und das Spülich aus der Küche, wobei wohl darauf Acht zu haben, daß kein Pfeffer damit vermischt sey; doch der Vortheil scheint nur in dem zu bestehn, daß man Sachen, welche beim Hause sonst zu Grund gehn würden, zur Erhaltung lebender Thiere anwenden kann. Denn, da die natürlche Speise der Schweine aus dem Pflanzenreiche ist, so würden sie bei diesem Futter allein schwerlich nach Wunsch zunehmen können. Das Glück dabei ist, daß diese Thiere dergleichen Speise annehmen; sie fressen aber sogar Pferdemist als eine ordentliche Speise, *) ich wollte aber daraus dennoch nicht schliessen, daß eine so unnatürliche Speise ihnen mit Vortheil könne vorgelegt werden. Was hat nicht die Hungersnoth so gar die Menschen zu essen gezwungen!

1679. Nur diese leztern Jahre hat man angefangen mancherley dienliche Schweinfutter durch Versuche zu bestimmen. Young empfiehlt vor andern gekochte Karotten; doch gesteht er, daß das grüne Futter auf dem

Fel-

*) Schwedische Abhandl. 9. B. S. 257.

Felde selbst am beßten sey a). Die weissen Schweine mit Klee zu füttern, soll eins der vortreflichsten seyn b). Alles Getreide, alle Hülsenfrüchte, Buchweizen, und besonders der Mays sind vortrefliche aber kostbare Schweinfutter. Das Mehl ist allzeit vortheilhafter, als das ungemahlene Getraide. Warum sucht man aber nicht einige Kräuter besser zu nützen, von welchen man schon genug überwiesen ist, daß sie von Schweinen begierig gesucht werden? Die Schwade, Manna (Festuca fluitans), der Katzenschwanz (Equisetum fluviatile), die Seerosen (Nymphaea) u. d. m. c) sind so häufig wachsende Gewächse, daß man einen beträchtlichen Vortheil bei der Schweinzucht davon ziehn könnte.

1680. Die gewöhnliche Mastzeit der Schweine ist der Herbst. Es ist aber bedaurenswürdig, daß man diese Thiere alsdann erst zu mästen genöthigt ist, nachdem das treflichste Sommerfutter gänzlich man-

a) An Essay on the management of hoys.

b) Oekonom. Reise, 4. Th. S. 94.

c) Schwedische Abhandlung, 23. B. S. 260. Item 4. B. S. 145.

gelt. Wäre es nicht zuträglicher gewesen, sie im Sommer entweder auf eine gute Weide zu treiben, oder im Stalle mit grünem Futter reichlich zu versehn? Ein Landwirth in Schweden versuchte die Sommermastung. Er kaufte im Frühjahre ein neun Monat altes Ferkel, und ließ es gleich in den Koben setzen. Er gab ihm erstens grünes Gras, und Geißfuß (ægopodium podugrania); Ahornlaub fraß es im Junius und Julius begierig, aber nimmer gerne im August, und September; das Laub von Jasmin (Philadelphus) im ersten Monate gerne, aber nicht in spätern; es fraß Kirschenblätter, Pflaumenblätter, Blätter von wilden Rosen (Rosa Canina), von Haseln, wilden Aepfeln, von gemeinen Bohnen (Phaseolus vulgaris); von den Erdäpfeln (Helianthus tuberosus); Sonnenblumen, (Helianthus annuus); Gänsefuß (Chenopodium album & viride,) und mehrere andre Pflanzen. Es bekam dabei Spülich, und Flußwasser nach gefallen zu trinken. Im Herbste bekam es Blätter von Rüben, Kohle, wilden Aepfeln, und Vogelbeeren. Im Oktober ließ er es schlachten. Es war fetter, als ein anders $2\frac{1}{2}$ Jahr altes Schwein, daß ausser gekoch-

ten

ten Rüben, Kohl und eine Tonne geschrotnes Getreidemengsel bekam a). Ein Hauptumstand der Schweine ist, daß sie Wasser im Uiberflusse haben müssen. So gar bei der Eichelmast werden sie mager in trocknen Jahren, wenn nicht der Hüter Sorge trägt, daß sie keinen Mangel an haufigem und kaltem Wasser haben.

1681. Je älter ein Schwein ist, desto schwerer hält es mit seiner Mastung, und desto schlechter ist sein Fleisch. Den Eber verschneidet man vor der Mästung. Ob aber auch die Sauschweine sollen verschnitten werden, ist noch nicht sicher ausgemacht. Die Versuche sind beiderseits gut ausgefallen. Da also beim Verschneiden viel Gefahr zu befürchten ist, scheint es zuträglicher zu seyn, die Sauschweine unverschnitten zur Mast aufzustellen. Es ist der Natur gemässer Bewegung zu verschaffen, damit das Fleisch zunehme, und der Speck derber werde. Wer weiß, ob unser Speck von Schweinen, welche eng eingesperrt werden, nicht eine ungesunde Nahrung sey? Wenigstens ist es gewiß, daß der Speck der Schweine, die im Walde selbst mit Eicheln gemästet worden sind, fester und besser sey.

a) Schwedische Abhandlung, 25. B. S. 266.

1682. So unflätig das Schwein von sich selbst zu seyn scheint, so verlangt es doch rein zu wohnen, und überhaupt sauber gehalten zu werden. Ihre Ställe sollen gepflastert, oder mit Gyps überzogen werden, so daß der Harn leicht ablaufen kann; sie sollen täglich gereinigt werden. Den Schweinen das Futter im Stalle selbst vorzulegen, ist allzeit nachtheilig. Eine lange Erfahrung hat die Tröge, die von aussen angebracht werden, für gut erklärt. Die Gewohnheit alle Schweine ohne Unterschied des Alters und Geschlechts aus einem Troge fressen zu lassen, zieht üble Folgen nach sich. Die stärkern Schweine verdrängen die schwächern, und indeß jene mit Ubermaß fressen, kommen diese vor Hunger um.

1683. Die chinesischen Schünken werden von den Europäern sehr hochgeschätzt, ob sie gleich um vieles kleiner sind, als die unsrigen a). In Deutschland zieht man diejenigen allen andern vor, die aus Westphalen kommen, und in England die Sommersetschire. In dieser letztern Grafschaft besteht

die

a) Osbeks Reise nach China.

die Kunst fast nur im Salzen allein. Man legt die abgenommenen Schünken in Tröge, und bestreut sie ziemlich dick mit Boysalze, alsdenn läßt man sie vier und zwanzig Stunden, damit sich das Blut, und etwas von dem überflüssigen Safte auszieht. Nach diesem nimmt man sie heraus, wischt sie ganz trocken ab, und gießt den ausgezognen Saft weg, darauf macht man frisches Boysalz in einer Bratpfanne recht heiß, und reibt damit die Speckseiten so lang, bis man müde wird; und dieß thut man vier Täge, wobei sie jeden andern Tage umgekehrt werden. Die in Westphalen übliche Art soll diese seyn: Man salzt die Schüncken genugsam mit purem Salpeter, und läßt sie hernach acht Tage unter einer Presse; alsdenn werden sie in Weingeist, den man eher auf zerstossene Wachholderbeere aufgegossen hat, eingetaucht, und endlich in den Rauch des Wachholderholzes gehängt a). Der Verfasser des Lehrbegriffes sämmtlicher ökonomischen und Cameralwissenschaften eifert dawider, daß man die Haut oder sogenannte Schwarte der Schweine nicht nutzet, da das

a) Diction de comerce. M. Iambon.

Vorurtheil herrscht, als ob ein Schünken, oder anders Stück Schweinfleisch ohne Schwarte eckelhaft aussehn würde. Er hat einen abgezognen Schweinschünken in grobe Leinwand genäht, und so geräuchert, und gefunden, daß er alsdann angenehmer schmeckt, weniger Salz erfodert, und auch geschwinder durchgeräuchert wird, als wenn er nach der gewöhnlichen Art gemacht wird a).

a) Physik. ökonom. Biblioth. 2. B. S. 54.

Sie=

Siebentes Hauptstück.

Betrachtungen über die verschiedenen Zweige der Viehzucht.

1684. Das Verhältniß des Viehbestandes zu dem Ackerbau, und selbst der größern, oder kleinen Zahl der Stücke in der nemlichen Gattung des Viehes, ist ein so wichtiger Punkt in der Landwithschaft, daß er alle möglichste Aufmerksamkeit verdient. Wir haben von beiden Stücken bei Gelegenheit des Wiesenbaues gehandelt, 633. u. s. f. wohin wir uns beziehn können. Es bleibt uns hier nur noch zu betrachten, in was der Vortheil von jeder besondern Gattung des Hausviehes bestehe, und folglich, wie jede insbesondre, oder in der Gemeinschaft mit den andern am beßten genutzt werden könne. Die Bestimmung

mung

mung dieser so nützlichen Sache beruht gänzlich auf Versuchen und Erfahrungen, die man besonders von solchen Männern um so mehr sichrer erwartet, als man ihnen gründliche Einsichten und Beobachtungen nicht absprechen kann; als z. B. den von uns so oft angeführten Arthur Young, dessen Beobachtungen und Vergleiche um so viel schätzbarer sind, weil sie über die Landwirthschaft in einem Lande gemacht worden sind, in welchem man die wahren Vortheile von den scheinbaren gut zu unterscheiden weiß.

1685. Am ersten klagt Young über die übermässig vermehrte Zahl der Pferde. Es ist für einen Patrioten, sagt er, ein trauriger Gedanke, wenn er erwägt, daß die Hälfte Pferde überflüßig und für das gemeine Beßte sehr schädlich sey. Man mag die Sache aus einem Gesichtspunkte betrachten, aus welchen man will, so hat das Königreich den größten Schaden davon. Der Pferdhandel mag noch so ergiebig seyn, so schafft doch das Halten so vieler Pferde dem Lande überhaupt keinen Nutzen; weil man die Waare, die ausserhalb des Landes ins Geld gesetzt werden

sollte,

sollte, selbst gebraucht. Man verhindert dadurch die Erbauung einer grossen Menge Kornes; den Mastochsen werden grosse Strekken Graslandes entzogen, und man bekömmt daher weniger Fleisch. Kurz deise Gewohnheit der überflüssigen Pferde ist den Besitzern der Güter, und dem allgemeinen Beßten höchst nachteilig a). Er macht eine Berechnung der der Kosten. Er nimmt bei einem Pachtgute zwölf Zug Ochsen an, er rechnet darauf, daß sie den Winter hindurch nichts als Heu bekommen, da man ihnen doch nur Stroh giebt, und nimmt an, daß man 6 davon nach dem gemeinen Preise verkaufe; so findet er: ein Ochs kost in seiner Unterhaltung jährlich nicht mehr, als zwey Pfund Sterling, drey Schilling. Hält er die Kosten der Unterhaltung der Pferde dagegen, so erhellt, daß das Pferd 8 Pfund 7 Schilling theurer kömmt, als ein Ochs. Man erwäge nur, daß ein Ochs bei gehöriger Einrichtung während der Arbeit jährlich schlechter wird; daß selber fast keinen, dieses aber sehr vielen Krankheiten unterworfen ist; daß

das

a) Oekonom. Reise 2 Th. 32 B.

das Pferd Haber frißt, der Ochse gar keinen; daß jenes außer dem gutes Heu haben muß, dieser aber beim Strohe täglich sechs Stunden arbeitet ꝛc. so wird man es für so übertrieben nicht finden, wenn gesagt wird, daß man für ein Pferd Fünfthalb Ochsen halten kann a).

1686. Eben so wichtig sind seine Anmerkungen über die Kühnutzung. Aus dem Allgemeinen Durchschnitte ersieht man, daß man im Jahr auf jede Kuh beinahe zween und einen halben Acker zu 28 Schill. 4 Pfening Pacht rechnen muß; daß sie 20 Kannen Milch des Tages giebt; und daß man auf 10 Stücke 3 Schweine hält. Daraus erhellt, daß aus der Kühnutzung nach der gemeinen Einrichtung nicht viel heraus kömmt. Das Futter von 2 $\frac{1}{2}$ Acker kostet allein 2 Pf. Sterl. 16 Schill. 8 Pfen. ausser den übri- Kosten, und Heumachen von der Helfte des Futters. Eine Magd kann im Lohn, und Brod nicht unter 9 Pf. Sterl. gerechnet werden, welches abermals 20 Schill. auf eine Kuh beträgt, wenn ihrer zehn sind.

Hier

a) Ibidem 47 B.

Hier hat man schon 4 Pf. Sterl. Die Feuerung, und die Milchgefäße ungerechnet, welches zusammen leicht noch ein Pfund ausmachen kann. Es ist schwer zu bestimmen, worinn der Profit der Mayereyen, oder von dem Melkvieh steckt. Die Ursachen, warum der Nutzen davon gar nichts, oder sehr gering sey, mögen wohl diese seyn: Erstlich ist die Mittelzahlung vom Heu im Winter ein sehr grosser Abzug vom Nutzen. Man kann annehmen, daß diese grosse Kösten von 5 mal 4 mal dadurch verursacht werden, weil das andre Winterfutter fehlt. Hieraus erhellt die Nothwendigkeit, sich mehr auf den Bau des des Krauts, Möhren, Erdbirnen u. s. w. zu verlegen. In Essex, Sussex, und Norfolk ist es nichts Ungewöhnliches bei einem Pachter, der 30 bis 40 Kühe hält, eine Heerde von 200 bis 300 Schweinen von allerley Grösse zu sehn a). Ich fragte, sagt er zu den Leuten an manchen Orten auf meiner Reise, warum sie Kühe hielten, und zeigte ihnen meine Gründe an, weswegen kein Vortheil dabei ist. Die Antwort war gemeiniglich, daß die Kühe das Futter fressen, welches man sonst nicht anwenden kann. Was

das

a) 2 Th. 33 B.

das Grasland dürftig und zur Schaafszucht zu naß ist, da müssen Kühe gehalten werden. Um Kühe nützlich zu halten, werden verschiedne Dinge erfordert. Der vornehmste Punkt ist das Winterfutter. Stroh müssen sie so viel bekommen, als sie nur fressen wollen, und zum Düngermachen erforderlich ist. Heu müssen sie gar nicht bekommen, sondern nur Stroh, wenn sie trocken stehn, und Rüben dazu, wenn sie Milch geben. Der zweyte Punkt ist die Schweinzucht, welche den beßten Profit von den Kühen geben soll. Aller Abgang von der Milch, und der Aufwasch muß in Cisternen aufgehoben, und nicht ohne Unterschied, auch den Läufern, die sich mit Rüben begnügen müssen, gegeben werden, sondern nur den Säuen, wenn sie ferkeln; und den jungen entwöhnten Ferkeln. Wenn dieses beobachtet wird, so wird jede Kuh, nur mäßig gerechnet, um 20 Schilling höher anzuschlagen seyn, als itzt. Rechnet man die Ersparniß am Heue dazu, so wird anstatt des Verlustes Vortheil dabei seyn. Man sieht aber dennoch, daß die Mastung der Ochsen einen viel grössern Vortheil bei der Wirthschaft bringt, als die Mayerey. Die Alpenwirtschaft

allein ausgenommen, bei welcher der Profit von einer Kuh beträchtlich werden kann.

1689. Daß Schaaf ist von so unbeschreiblichem Nutzen beim Ackerbau, bei den Manufakturen, und bei der Handlung, daß man sich nie zu genau darum bekümmern kann. Aus Youngs Berechnungen folgt 1): daß die Schaafnutzung überhaupt nicht so sehr vom Boden abhängt, und daß auf eine gute Wirthschaft, und auf einen wenigstens mittelmäßigen Schaafstamm mehr ankömmt, als auf die Fruchtbarkeit des Bodens. 2) daß die sehr zahlreichen Heerden allemal eine Folge von einer dürftigen Art Schaafe sind, oder daß die Wirthschaft an solchen Orten schlecht beschaffen ist 3). Daß die Einrichtung, wo man die Schaafe mästet, die beßte ist, und dieß geschieht nur da, wo keine Heerden sind. Bei einer kleinen Wirthschaft kann man nicht besser zur Sache gehn, als es die beßten Pachter in Norfolk thun. Sie kaufen, anstatt der sonstigen eignen Schaafzucht, itzt alle Jahre neue Schaafe ein. Sie kaufen halbjährige Schöpse im August, durchwintern sie gut, geben ihnen im Sommer gute Wiesen ein, lassen sie beständig pferchen,

und machen sie zu letzt von Michaeli bis Lichtmesse, da sie solche verkaufen, mit Rüben vollends fett. Im ersten Winter, und andern Sommer müssen sie ihr Futter durch das Pferchen bezahlen. Im Winter müssen sie sich mit dem, was die Mastschaafe von den Rüben übrig lassen, behelfen. Auf diese Art werden die Rüben rein verzehrt, welches sonst auf einmal und mit einerlei Heerde nie geschieht. Den Sommer hindurch bekommen sie Klee, und Raygras, wodurch sie im Fleische zunehmen, und zuletzt werden sie durch Rüben fett, wodurch man den Vortheil erhält, daß man seine Schaafe zu einer Zeit verkauft, wo sie am theuersten sind.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vollständige Anleitung zur allgemeinen Landwirtschaft nach allen ihren Theilen und Umfange

Bd.: 4

Brünn 1789

Oecon. 89-4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293670-4
VD18 80054412